المركز القومي للبحوث التربوية و التنمية

صناعة الكتاب المدرسي

(دراسة في البدائل)

رئيس فريق البحث

دكتور شعبان حامد علي إبراهيم

رئيس قسم إعداد المواد التعليمية

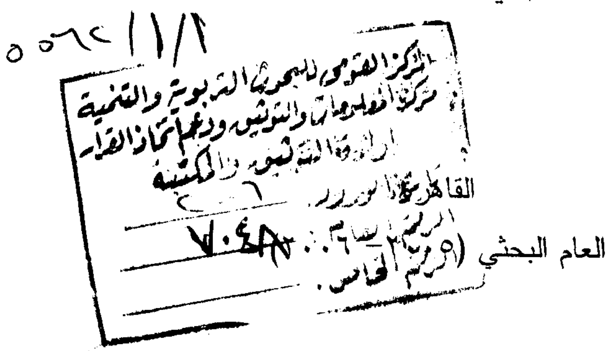
بشعبة بحوث تطوير المناهج

مدير المركز

الأستاذ الدكتور

مصطفى عبد السميع محمد

مدير المركز القومي للبحوث التربوية و التنمية



العام البحثي (٢٠٠٥ - ٢٠٠٦)

فريق البحث

أم.د شعبان حامد علي إبراهيم	رئيس الفريق البحثي
أ .د عيد أبو المعاطي الدسوقي	عضوا
أم.د محمد مجدي عباس	عضوا
أم.د حسن محمد العارف	عضوا
د. سهير محمد اسماعيل	عضوا
د. هدى حسن أحمد شوقي	عضوا
د. هالة محمد توفيق	عضوا
د. إيناس عبد الرازق	عضوا
د. تامر علي عبد اللطيف	عضوا
أ. ناصر السيد عبد الحميد	عضوا
أ. أيمن عيد بكري	عضوا
أ. إيمان علي محمود الشحري	عضوا
أ. أماني عبد العزيز إبراهيم	عضوا

" تقديم "

بعون الله سبحانه وتعالى وبحمده يسعد المركز **القومي** للبحوث التربوية والتنمية أن يقدم هذه الدراسة الجادة للكتاب المدرسي وبدائله لما **تشكله قضية** تحديث الكتاب المدرسي وتطويره من إشكالية دائمة ومستمرة في ضوء النمو الهائل والمستمر **أيضا** للمعرفة؛ بعد أن تطورت أساليب إنتاجها ونقلها من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة.

وتعالج الدراسة الحالية تلك الإشكالية من خلال منهجية **الدراسات التحليلية الكيفية** والتي اتبعت فيها أساليب **دراسات الحالة Case Studies** ؛ حيث توفر دراسات الحالة نوعا من البحث المتعمق عن العوامل المركبة التي تسهم في الظاهرة موضع الدراسة وبتحليل العلاقات بين تلك العوامل يمكن إنشاء تصورا ومشروعا إرشاديا Paradigm يمكن القياس عليه في الظواهر المماثلة.

وقد أظهرت نتائج التجربة الاستطلاعية للدراسة **الحالية** أن المهتمين بقضايا الكتاب الدراسي من مسئولين وتربويين وأولياء أمور وطلاب – أنهم **في** الوقت الذي يتمسكون فيه بالكتاب المدرسي المطبوع الحالي بشرط تطويره؛ إلا أنهم يأملون **ويحلمون** ببدائله العصرية من كتاب إلكتروني E-Book، والوسائط المتعددة التفاعلية Interactive Learning based Multi- Media ، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال Information and Communication Technology (ICT) ، وشبكة المعلومات الدولية (الانترنت Internet) **وجعل** التلميذ محورا للعملية التعليمية بأن يتمركز حوله المحتوى الدراسي ويساهم التلميذ في جمع **وبناء** مادة تعلمه بنفسه.

ولا تتوقف هذه الازدواجية على الأفراد في **المجتمع** المصري فقط، بل على المستوى البحثي والأكاديمي لم يحسم هذا الأمر بعد؛ حيث يوجد **من** يتحمس لجعل التعليم مستفيدا من التقدم الهائل لتكنولوجيا المعلومات وصناعتها ودمجه ليصبح **رافدا** فيها؛ بينما يوجد كثير من الباحثين والتربويين المتخوفين من بدائل الكتاب الدراسي التقليدي **المطبوع**؛ ومبررهم في ذلك أن الدراسات المقارنة القائمة على نموذج المدخلات التعليمية مثل دراسة **أثر** صفات المعلم ومستوى إتاحة الكتب الدراسية وحجم الفصل وغيرها على المخرجات المتمثلة **في** مستويات إنجاز الطلاب بناء على اختبارات قياسية؛ أظهرت أن هؤلاء الطلاب ينجزون بشكل **أفضل** عندما توجد الكتب المدرسية في الفصل، وقد دفعت هذه النتائج بالعديد من الوكالات الدولية ~~مثل البنك~~ الدولي إلى زيادة دعمها لإنتاج الكتاب المدرسي وتوزيعه في دول العالم الثالث.

ولا يقتصر دور الكتب المدرسية على نقل المعرفة التي من المتوقع أن يتعلمها الطلاب؛ ولكنها أيضا تقوم **بتنظيم وبلورة ونشر كتل مختارة من المعرفة الثقافية** الخاصة بكل مجتمع، وهي تقوم في حالة العلوم الإنسانية والاجتماعية على الأخص ببث رؤية معينة عن التراث الثقافي للأمة وكذلك ثقافتها المعاصرة. ومن منظور مقارن أيضا لازلنا في حاجة للتعرف على تأثير الكتب المدرسية على التلاميذ وعلى مدى إشباع احتياجاتهم التعليمية وتنمية ذواتهم وإمدادهم بالمعرفة والحصانة الفكرية الكافية في عصر شديد وسريع التطور.وهذا ما تعني به الدراسة الحالية والممثلة في التساؤل: **ما القيّم المضافة التي يمكن تطوير الكتاب المدرسي في ضوئها أو البحث عن بدائل له؟** بحيث تمكنه من القيام بالأدوار التربوية والتعليمية المنوطة به في العصر الحالي.

ومن المأمول أن تفيد الدراسة الحالية السياسة التعليمية الخاصة بالكتاب الدراسي في مصر من حيث جمع وتحليل معلومات تفيد في تحسين صناعة الكتاب المدرسي وجعله مسايرا للتطور الحادث في العالم كما تظهره دراسات الحالة والمقارنة، ووضع اليد Hands-on على بدائل للكتاب المدرسي أكثر ملائمة لبيئة ومناخ التعليم /التعلم في مصر في ضوء تجارب عالمية.كذلك وضع سيناريوهات وإجراءات للجمع بين الكتاب المدرسي المطبوع وبدائله التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والنظريات التربوية والنفسية الحديثة.حيث أوصت الدراسة الحالية بالآتي:

١. نقل سلطات صناعة الكتاب الدراسي إلى المستوى الأدنى من الحكومة Devolution of Administrative and Financial Authority to lower levels of Government مثل المحافظات أو المدارس أو الأقاليم.
٢. اعتماد نظام الإدارة القائمة على المدرسة **School- Based Management** .
٣. الجمع بين كل من إشراف الدولة على الكتب الدراسية والإنتاج الحر لها.
٤. إنشاء إتحاد لناشري الكتب الدراسية.
٥. وضع أكثر من كتاب لكل صف دراسي.
٦. تنظيم الإشراف على الجوانب الفنية لصناعة الكتاب الدراسي وفقا للمعايير الدولية لهذه الصناعة.

وأن مصر يمكنها أن تحوز كثيرا من المزايا إذا ما تبنت نظاما لا مركزيا بخصوص سياسة صناعة الكتاب المدرسي مثل:

١- زيادة وتنوع المصادر التعليمية المستخدمة في عملية التعليم والتعلم.

٢- تحسين جودة تلك المصادر وزيادتها بصورة مستمرة.

٣- زيادة ارتباط البرامج التعليمية باهتمامات **المجتمع** المحلي وتلبية لمتطلباته.

٤- زيادة معدل الخيارات والفرص المتاحة **أمام** الطلاب لاختيار نمط ومحتوى التعليم الذي يتمشى معي اهتماماتهم وقدراتهم.

٥- جودة وتنوع مخرجات التعلم وزيادة عددها.

٦- زيادة الشرعية السياسية **Political Legitimacy** لصناعة الكتب الدراسية نظرا لزيادة قاعدة المشاركة في اتخاذ القرارات الخاصة بها وتنفيذها.

وأن يهيأ الكتاب المدرسي **مواقف للتعلم من خلال إعادة النظر في محتواه وتنظيمه** ؛ وفقا للمبادئ الآتية:

- يلتمس التلميذ بالكتاب الفكرة الجيدة والشخصية بمعنى تلك التي تعكس اهتمامه.
- يهيئ مواقف استخدام التفكير النقدي في فحص وتحليل الأدلة والمعلومات.
- يساعد التلميذ على فهم الأدوار المنوطة به وتوقعها.
- يساعد التلميذ على تخطيط مستقبله من خلال مواقف تعلم تحقق ذاته وتكسبه مهارات حياتية ضرورية.

وخلصت الدراسة الحالية من خلال تحليل دراسات الحالة المتضمنة بها إلى أن الكتاب الدراسي على وشك أن يفقد **شكله التقليدي** ويتحول إلى خطط للعمل والتعلم تترجم بواسطة المعلم والتلاميذ إلى مواقف للتعلم وبقيام التلاميذ بتسجيل ملاحظاتهم واكتشافاتهم وممارسة عمليات الاستدلال ووصفها في تقارير؛ يكون لدي التلاميذ في النهاية كتبهم الدراسية الخاصة التي كتبوها ونفذوها بأنفسهم.

ويعني هذا أن يكون **الكتاب الدراسي** جزء مندمجا ومتعدد الأوجه داخل منظومة المنهج، فلم يعد هو الغاية والوسيلة في آن واحد كما هو الواقع حاليا؛ ويعود بالتربية لفطرتها وهو جعل بيئة التلميذ هي مادة ومكان وزمان عملية التعلم، ويصير الهدف المعلن هو التربية من أجل التكيف والتطور. وأن تحكم فلسفة صناعة الكتاب الدراسي تحول **مسؤولية التعليم من التمركز حول المعلم – Teacher Centered Learning** إلى **التعلم المتمركز حول التلميذ Student-Centered Learning** وبدلا من التعلم في إطار مدرسي فقط إلى تعلم في إطار الحياة وبدلا من التركيز على تعلم المحتوى إلى تعلم المفاهيم والعمليات **Concepts & Processes** . وأن نهيأ أنفسنا على المدى المتوسط للتحول التدريجي من الاعتماد على الكتاب المدرسي المطبوع إلى الكتاب الالكتروني؛ والدمج التدريجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات Information and Communications Technology (ICT) في التعليم بجانب الكتاب الدراسي المطبوع لتحسين خواصه إلى أن نتمكن من تعميمها، وذلك لمواجهة تزايد حجم المعلومات الذي أصبح يشكل تحديا بالنسبة للمعلم والمتعلم

على السواء، حيث أن المتعلم كفرد لا يمكنه في أي حال من الأحوال أن يحفظ ويخزن كل هذا الكـم الهائل من المعرفة. وأصبح ضروريا تحويل العملية التربوية من عملية سلبية تعتمد على الحفظ ونقل المعلومات من المعلم في اتجاه المتعلم إلى عملية فعالة تحرص على جعل التلميذ قادرا على التعامل مع هذه المعلومات؛ وذلك بإعطائه الفرص الحقيقية لكي يصبح المسئول الرئيسي عن تعلمه.

وإذ يقدم المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية هذا العمل خالصا لوجه الله ؛ نأمل أن ينفع به الله سبحانه وتعالى الوطن المفدى والله ولي التوفيق والقادر عليه.

مدير المركز
القومى للبحوث التربوية والتنمية
والمشرف العام على البحوث

الأستاذ الدكتور مصطفي عبد السميع محمد

العام البحثي ٢٠٠٥ /٢٠٠٦

فهرس الدراسة

المبحث الأول

مشكلة الدراسة

- مقدمة
- الدراسة الاستطلاعية لموضوع صناعة الكتاب المدرسي في مصر
- مشكلة الدراسة
- أهمية الدراسة
- منهج الدراسة
- مصطلحات الدراسة
- إجراءات الدراسة
- آليات صناعة الكتاب المدرسي (الإجابة عن التساؤل الأول للدراسة)
- دراسات حالة كنماذج لتحسين صناعة الكتاب المدرسي

المبحث الأول

مشكلة الدراسة

مقدمة:

يعد الكتاب الدراسي في حد ذاته مصدر للمعرفة ومعرض للخير ومصدر كل قيمة دينية أو أدبية أو وطنية، إنه أول مكتسب وطني أو خدمة عامة يقابلها الطفـل فـي حياتـه (بشـكل شخصي) وتقدمها الدولة هدية مباشرة إلى يده الصغيرة. وخلف الكتاب المدرسي جهد علمـي مقدر وبذل مالي سخي، وقيمة وطنية عالية.

ويعبر حمدي حسن (مجلة المعرفة العدد١٢٤ عام ٢٠٠٥) عن مشكلة الكتاب الدراسي فـي مدارسنا بقوله "أحزن كثيرًا على مذبحة الكتب التي تتم في نهاية الفصل الدراسي كـل عـام. آلاف الكتب يتم إعدامها بلا اكتراث ولا مبالاة، ويتم امتهانها على ما فيها من معارف ورموز وطنية ودينية "، امتهان التلميذ للكتاب المدرسي يفسد العلاقة الكريمة التي ينبغي أن تكون بين الطفل (المواطن في المستقبل) والخدمات الوطنية التي تقدمها الدولة مجانًا له وينشئه على عدم احترام ما يقدم له وسيقدم له مستقبلاً، وعدم شكر النعمة والمنعم عز وجل، حتى تصـبح تلـك قاعدة التعامل بين مواطن الغد والبنى التحتية والمرافق العامة فيما بعد!! وهو أخطر مـا فـي الأمر، هذه اللامبالاة والاستهلاكية والعبثية التي تحكم العلاقة بين التلميذ والكتـاب المدرسـي والتي ستستمر في صلب العلاقة بين التلميذ والمكتسبات العامة حين يكبـر. لـذلك ينبغـي أن تصحح العلاقة التربوية السلبية والخطأ بين التلميذ /الطالب والكتاب المدرسي من البداية.

هل مجانية الكتاب المدرسي هي إحدى الإشكاليات التي تؤدي لعدم احترامه مـن الطـلاب، وحتى من أهلهم الذين يتركونهم يتصرفون به بعشوائية وعبثية دون توجيـه؟، أم أن الكتـاب المدرسي بشكله الراهن وبرغم محاولات تطويره لم يعد ملائما للعملية التعليمية !، ومـا هـي البدائل الأفضل للكتاب المدرسي في العصر الحالي؟. وإلى عهد قريب كان الكتاب المدرسـي أفضل الوسائط التعليمية/ بدون منازع إذا ما أستخدم بفن واعتدال.

وتعد قضية عدم قدرة الكتاب المدرسي على القيام بالأدوار المنوطة به قديمة نسبيا؛ فقد عبر عن ذلك جول فيري (Gool ferry) عام ١٩٧٩ بقوله " نجد أن الكتاب المدرسي بدأ يشيخ، وصارت تملؤه التجريدات والمصطلحات التقنية، ذلك الذي يجعل من قواعد النحو وثيقة غيـر قابلة للتطبيق، ومن الجغرافيا لائحة مغلقة، ومن التاريخ ملخصا يفتقر للحياة وللمواطنة، ومـن

القراءة نفسها، هذه القراءة الحية التي يجب أن تكون روح الفصل الدراسي؛ مجرد تمرين ميكانيكي، ومن جهة أخرى، فإن الكتاب المدرسي صارا شخصا أليفا حيث يجد المعلم درسه منجزا، أسئلة وأجوبة، إنه الكتاب الذي يعفي المعلم من عملية الشرح والمتعلم من الفهم، مستبدلا الحث على المغامرة والاكتشاف وإعطاء الفرص للمتعلمين لاستقصاء المعرفة والبحث فيها بسلسلة من الوصفات المعرفية الجاهزة ".

ويرى محمد عبد الله الملحم (مجلة المعرفة، العدد١٠١، عام ٢٠٠٤) أنه توجد أسباب أخرى لما يلاقيه الكتاب المدرسي من عزوف من قبل كل من التلميذ والمعلم تتعلق بنقص الوعي والتوعية بأهمية الكتاب المدرسي، وعدم الجدية في مطالبة التلميذ /الطالب بإعادة الكتاب بعد الانتهاء من الاختبارات أو الاحتفاظ به كمرجع تعليمي أو منحه لتلميذ أخر للاستفادة به، وهناك أسباب أخرى لا تقل شأنًا عما سبق ذكره هي كامنة في علاقة التلميذ بالكتاب المدرسي ذاته، حيث إن الكتاب المدرسي كتاب مفروض عليه طيلة سني دراسته في التعليم العام، لذا فإن الكتاب المدرسي يصبح المصدر الأول في بناء العلاقة الطيبة بين الطالب والكتاب (بمفهومه الشامل)، وترسيخ هذه العلاقة وتعميقها على مر الأيام والسنين، ولكن الذي يحدث هو عكس المأمول والمبتغى، لأن ما يتركه الكتاب المدرسي من آثار سيئة في نفسية الطالب تنعكس تلقائيًا على سلوكه، وتكون النتيجة الحتمية في تخلص الطالب من كتبه المدرسية بمجرد الانتهاء من الاختبارات بعد أن عجز الكتاب المدرسي عن توفير علاقة طيبة مع الطالب لأسباب منها:

١- اعتبار الكتاب المدرسي هو المصدر الوحيد للطالب في تلقي المعلومات والملل الذي يصيبه جراء ذلك، وتمسك المعلمين وممن لهم علاقة بالتربية والتعليم بهذا المفهوم، وبذلك لا تتاح الفرصة للإطلاع على الكتب الأخرى التي تساعد على التزود بالمعلومات، وتنمية العلاقات الطيبة بين الطالب والكتاب لتنعكس هذه العلاقة على الكتاب المدرسي.

٢- العقوبات التي تلحق بالطالب لتقصير يظهره في دراسته المعتمدة على الكتاب المدرسي، مما يؤدي إلى حدوث عداوة وكره لهذا الكتاب من قبل الطالب.

٣- يعامل الكتاب المدرسي طلاب الصف الواحد على أساس جماعي وكأنهم متساوون في قدراتهم العقلية، دون اعتبار الفروق الفردية والميول والرغبات لديهم، وهي تختلف من طالب إلى آخر ولأن الكتاب المدرسي يعجز عن تحقيق هذه الغايات وهو ما يولد لدى الطلاب كراهية له.

٤- إن المفهوم التربوي للمدرسة أنها مكان للتعليم والتعلم، والملاحظ عندنا أن المدرسة مكان للتعليم فقط، ويعتمد هذا التعليم على الكتاب المدرسي المقرر وعلى المعلم، بينما عملية التعلم المعتمدة على الطالب في تعليم نفسه بالمشاركة في العملية التربوية، شبه مهملة، وهو ما يقود

إلى عدم توثيق الصلة بين الطالب والكتب الأخرى، بينما صلته بالكتاب المدرسي صلة قسرية تتمخض في النهاية بالتخلص من الكتاب المدرسي ذاته بعد الاختبار.

٥- وجود قصور من المدرسة والبيت والمجتمع في بناء العلاقة الطيبة بين الطالب والكتاب، وفي العادة فإن الطالب يربط الكتاب بالمدرسة، والمدرسة بالكتاب، إذاً علاقته بالكتاب معتمدة على علاقته بالمدرسة، فإذا أنهى الطالب دراسته في الفصل الدراسي الأول أو الثاني اعتقد أن علاقته بالكتاب قد انتهت، ويصبح التخلص من الكتاب في هذه الحالة أمرًا طبيعيًا حسب مفهومه، لذا فإن توفير الكتب المناسبة للطالب في مدرسته وفي بيته، وتهيئة المكتبة وتزويدها بالكتب المناسبة للإطلاع والمطالعة وتعويد الطالب القراءة الموجهة سيساعد على تنمية العلاقة الطيبة بينه وبين الكتاب المدرسي.

٦-عناصر التشويق في الكتاب المدرسي قليلة، فالصور التوضيحية والملونة والطباعة الفاخرة، ستساعد الطالب على القراءة، وتثير فيه حوافز الإقبال على استخدام الكتاب المدرسي برغبة ورضا، ومن ثم المحافظة عليه.

٧- الورق الذي يستخدم في الكتب المدرسية من الوزن الخفيف نوعًا ما، وكذلك الأغلفة، وهذه لا تساعد على الاحتفاظ بالكتاب بصورة جيدة، فتنفصل الأغلفة عن الكتب، ويسهل تمزيق أوراق الكتاب وتساقطها.

وهذا ما حدا بوزير التربية الوطنية والتعليم العالي في المغرب في افتتاح الملتقى التربوي حول **تقويم إصلاح الكتاب المدرسي** في الرباط (٣- ٤ مايو عام ٢٠٠٥) من الإعلان أنه " لا يمكن مراجعة البرامج التعليمية ولا أن تعطي ثمارها في غياب الكتاب المدرسي الذي يعتبر أداة ومرآة للإصلاح. فلا أحد ينكر أن المجهودات المبذولة في مجال المناهج تبقى بدون تأثير في غياب إصلاح فعلي للكتاب المدرسي. هذا الأخير الذي يشكل، وبدون منازع، أهم الموارد التربوية بالنسبة للمتعلمين والأساتذة معا، ويبلور ويجسد ويمكن من إجراء التوجهات التربوية للنظام التعليمي والاختيارات بل أكثر من ذلك، فهو الذي يعكس مستوى جودة النظام التربوي. وأخيرا، فإن الكتاب المدرسي هو الدعامة الديداكتيكية التي تهيكل مواصفات مواطن الغد".

وقد خلص هذا الملتقى إلى أربعة أبعاد أساسية لإصلاح الكتاب المدرسي :

أولا : الرفع من الجودة التربوية لصناعة الكتب المدرسية، التي ما فتئت تمثل الغاية الأولى للإصلاح.

ثانيا : تطوير المنافسة بين المؤلفين والناشرين والمبدعين بناء على المواصفات التربوية والتقنية والجمالية المطلوبة في إنجاز الكتاب المدرسي.

ثالثا:المصادقة على الجودة التربوية والتقنية والجمالية للكتب المدرسية حيث تخضع مشاريع الكتب لتقويمات عديدة (مرحلية ونهائية) وتجريبها من أجل المصادقة على ما يستجيب منها للتقويم والتجريب.

رابعا : تعددية الكتب المدرسية : لكي تشكل هذه التعددية نهاية للكتاب الوحيد الذي سيطر، لمدة طويلة، على الحقل التعليمي في الوطن العربي.

ونخلص من ذلك أن قضية إصلاح صناعة الكتاب المدرسي تعد هما عربيا ودوليا وتشكل فضاءً للتواصل حولها، حيث يمكن القول إن الكتاب المدرسي سلاح ذو حدين ينقل على صفحاته أدوات متعددة ومتنوعة تصلح للتثقيف والتعليم والتطوير وتكوين الفكر الناقد والحر، كما تصلح للتنميط والتجميد والتأسيس للسلبية والخضوع. وقد وعى المسئولون السياسيون في دول العالم أجمع أهمية هذا السلاح، وما الدعوات المتكررة من الولايات المتحدة الاميركية لتعديل المناهج التربوية في بعض الدول العربية والتي كانت أخرها دعوات لدول المنطقة بحجة محاربة الإرهاب وإرساء الديموقراطية، بعدما سبقتها في السبعينات دعوات إلى التشديد على القيم الدينية في المدارس لمحاربة الشيوعية، بالإضافة إلى ما تقوم به إسرائيل منذ سنوات سعياً إلى الرقابة على المناهج التربوية الفلسطينية بدعوى إرساء السلام، إلا دليل واضح على مدى فاعلية هذا السلاح في تغيير الأنماط الحياتية وخصوصا الثقافية والحضارية منها.

ويكتسب الكتاب المدرسي هذه الأهمية انطلاقاً من كونه المصدر الأول أو ربما الوحيد للمعرفة الرسمية والوسيلة الرئيسية للتعليم في معظم دول العالم وخصوصاً العربية منها. إذ تدل إحصاءات الخبراء التربويين التي تكشفت في **المؤتمر الأول للكتاب المدرسي العربي**، الذي استمرت أعماله على مدى يومين في تشرين الثاني الماضي في قصر الأونيسكو **في بيروت عام ٢٠٠٥** على أن ثلاثة أرباع العالم لا يملك وسائل الاتصال الحديثة السلكية واللاسلكية، وأن الكتاب المدرسي يستحوذ نسبة ٧٥ إلى ٩٠ في المئة من محتوى التدريس، مما يدحض مقولة أن الكتاب المدرسي الذي نعرفه اليوم بالشكل الحالي سيختفي في المستقبل القريب والمنظور ليحل محله نظام جديد من تخزين المعلومات واسترجاعها والتفاعل مها.

وقد وعت الدول العربية أهمية الكتاب الذي يشكل القناة المأمونة لإيصال القيم والمواقف إلى الطالب وإدماجها في شخصيته خلال إعداده **كمشروع مواطن**، فعمدت إلى تطوير مناهجها التربوية. إلا أن عمليات التطوير هذه لم تستطع انتشال المناهج من مأزقها وقيدها التقليدي. فبقي الكتاب المدرسي محصوراً في إطار جمع المعلومات ومصادرتها إلى التلميذ / الطالب الذي اعتاد أن يكون الطرف المتلقي في العملية التعليمية، من دون منحه أحقية التحليل. الأمر الذي ربما ’يطال أيضا المدرس نفسه، خصوصاً أن معظم الدول العربية تعمد إلى إلزام

المدارس بكتب معينة **وتعتبر مصر نموذجاً لهذا الأمر**. ويختلف الوضع في الـدول الأخـرى حيث تترك حرية تحديد الكتب المدرسية الملائمة إلى مجلس إدارة المدرسة كما هو معمول به في الولايات المتحدة الأمير كية على أن يخضع المدرّسون لنظام محاسبة، فـي حـال إذا مـا أعطوا معلومات غير دقيقة.

ويعزو عدنان الأمين (المؤتمر العربي الأول للكتاب المدرسي ببيروت عام ٢٠٠٥) السـبب في سوء الوضع في الدول العربية إلى أن "المعرفة تنحصر في ذهن الكتاب والمؤلف ولـيس خارجهما"، مؤكداً أن "الكتاب المدرسي العربي وتغيير المناهج يحتاج إلى تغييـر فـي عقـل واضعيها وفي تركيبتهم النفسية والمعرفية"، محذراً من أن "الدعوة إلى إدخال الديموقراطية في المناهج ليست بريئة وتحمل في طياتها روزنامة سياسية ".

ويبقى السؤال **ما هي أزمة صناعة الكتاب المدرسي في مصر؟**

حاولت الدراسة الحالية التعرف على طبيعة المشكلة الخاصة بصناعة الكتاب المدرسي فـي مصر كبداية لوضع توصيف للمشكلة واقتراح إجراءات محددة لمعالجتها، فأجريـت دراسـة استطلاعية مسحية يمكن إيجازها في العرض التالي.

الدراسة الاستطلاعية لموضوع صناعة الكتاب المدرسي في مصر:

قام فريق الدراسة بعمل مقابلات شخصية **Interview** مقننة لعدد (٢٠٠) فرد للتعرف علي رؤيتهم في قضية صناعة الكتاب المدرسي بالتعليم العام في مصر؛ وتكونت عينـة الدراسـة الاستطلاعية كما تتضح في الجدول التالي:

مسلسل	**الفئة**	**العدد**
١-	تربويون، مثقفون ذو اهتمام بالتعليم	١٠٠
٢-	أولياء أمور	٥٠
٣-	تلاميذ / طلاب	٥٠

استخدم فريق البحث استمارة مقابلة مقننة سبق إعدادها خلال الإطلاع على أدبيات الدراسات التي سبق أن تناولت موضوع الكتاب الدراسي وإشكالاته وكذلك النظريات التربوية والنفسـية المعرفية التي تعالج القضايا التعليمية وعقد جلسات عصف ذهن وعرضها للتحكيم من قبل (٧) من المتخصصين في القياس النفسي والتربية، وتمحورت استمارة المقابلة حول ثـلاث أسـئلة مفتوحة هي:

١- ما أسباب عزوف التلاميذ /الطلاب عن استخدام الكتاب المدرسي؟

٢- ما مقترحاتكم لتحسين وضعية الكتاب الدراسي في مراحل التعليم العام والإفادة منه؟

٣- ما البدائل التي تراها مناسبة للكتاب الدراسي؟

وتم تنفيذ المقابلات وتحليل استمارات المقابلة والتي أظهرت النتائج التالية:

أولا: فيما يخص التساؤل الخاص بأسباب عزوف التلاميذ والطلاب عن استخدام الكتاب الدراسي:

مسلسل	استجابات عينة الدراسة	نسبة الاتفاق
١-	وجود مشكلات بالكتاب المدرسي خاصة بتنظيم وترتيب المعلومات.	٤٠%
٢-	المعلومات بالكتاب المدرسي منقوصة وغير مكتملة.	٨٠%
٣-	عدم وجود أمثلة كافية لتوضيح الشرح.	٣٠%
٤-	نقص التدريبات بالكتب.	٥٠%
٥-	وجود أخطاء علمية.	١٠%
٦-	المقدمات غير مشوقة.	١٠%
٧-	عدم العناية بالطباعة والإخراج الفني.	٦٠%
٨-	طريقة عرض المعلومات غير شائقة.	٦٠%
٩-	وجود حشو زائد.	٧٠%
١٠-	استخدام أنماط من الأسئلة تقيس التذكر غالبا.	٥٠%
١١-	مشكلات تتعلق بالصور والرسوم التوضيحية.	٣٠%
١٢-	صعوبة لغة الخطاب في الكتاب الدراسي.	٤٠%
١٣-	مشكلات متعلقة بالمفردات اللغوية والمصطلحات.	٥٥%

ثانيا: فيما يخص المقترحات بتحسين الكتاب المدرسي والإفادة منه:

مسلسل	استجابات عينة الدراسة	نسبة الاتفاق
١-	تصويب الأخطاء العلمية والمطبعية بالكتب الدراسية.	٨٠%
٢-	تزويد الكتب بأنشطة إثرائية.	٦٠%
٣-	وجود تقديم مشوق لكل درس.	٤٠%
٤-	احتواء التقويم على مختلف أنواع الأسئلة الموضوعية.	٩٠%

٥-	وجود صور توضيحية ورسوم كافية وواضحة.	٩٠%
٦-	العناية بطباعة الكتاب الدراسي وإخراجه الفني.	٧٥%
٧-	عرض المعلومات بطريقة تتناسب مع التلاميذ.	١٠٠%
٨-	الاهتمام بالأسلوب القصصي في العرض.	٢٠%
٩-	تقليل كمية المعلومات المعروضة وجعلها مرتبطة بحياة التلاميذ.	٤٥%
١٠-	أن يكون ورق الكتب أكثر متانة.	٦٥%
١١-	تزويد الدروس بأنشطة إثرائية مناسبة.	٧٠%
١٢-	إسناد تأليف الكتب الدراسية لذوي الخبرة والكفاءة.	١٠٠%
١٣-	مراعاة الأحداث الجارية العالمية والمحلية.	١٠٠%
١٤-	تزويد الكتب الدراسية بقائمة من المراجع والمصادر الإضافية.	٨٥%
١٥-	جعل الكتاب الدراسي تفاعلي بأن يزود بجزء يسمح للطالب بكتابة استنتاجاته وملاحظاته.	٧٥%
١٦-	تلخيص العناصر الرئيسية في كل درس.	٧٤%
١٧-	العرض المنطقي و النفسي للمعلومات.	٨٣%
١٨-	عرض المعلومات بطريقة تثير خيال وفكر التلاميذ.	٤٥%
١٩-	المراجعة الجيدة وتجريب الكتاب قبل تعميم تنفيذه.	٥٠%
٢٠-	تعديل لغة الخطاب بالكتاب بجعلها تحاور التلميذ وتنمي حب الاستطلاع المعرفي لديه.	٧٨%

ثالثا: فيما يخص البدائل المقترحة المناسبة للكتاب الدراسي:

مسلسل	استجابات عينة الدراسة	نسبة الاتفاق
١	الإبقاء على الكتاب الدراسي مع تطوير محتواه والعناية بإخراجه.	٨٢%
٢-	جعل الكتاب الدراسي أحد مصادر التعليم مع مصادر أخرى.	٩٥%
٣-	استخدام شبكة المعلومات العالمية (الانترنت) كمصدر أساسي للتعلم.	٧٧%
٤-	وجود الكتاب الالكتروني متاح على اسطوانات مدمجة CD-ROM.	٥٧%
٥-	وجود الكتاب الالكتروني E-Bookعلى الشبكة الدولية On-	٥٦%

	.Line	
-٦	الكتاب المدرسي التفاعلي.	%٤٦
-٧	الوسائط المتعددة باستخدام الشاشة التفاعلية.	%٧٣
-٨	المحتوى الدراسي المتمركز حول التلاميذ والمشاريع التعليمية.	%٦٨
-٩	استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICT.	%٧١

ويتضح من العرض السابق لنتائج الدراسة الاستطلاعية أنه يوجد وعي بقضية الكتاب الدراسي ومشاكله كما يوجد اتفاق حول مشكلاته وسبل معالجتها، ويتضح كذلك وجود رؤية حول بدائل الكتاب الدراسي، ولكن لا توجد صورة واضحة حول كيفية تنفيذ هذه الرؤى وأبعادها وهذا ما تحاول الدراسة الحالية القيام به ومعالجته.

مشكلة الدراسة:

أظهرت نتائج التجربة الاستطلاعية والمسحية للدراسة الحالية أن المهتمين بقضايا الكتاب الدراسي من مسئولين وتربويين وأولياء أمور وطلاب أنهم في الوقت الذي يتمسكون بالكتاب المدرسي المطبوع الحالي بشرط تطويره؛ إلا أنهم يأملون ويحلمون ببدائله العصرية من كتاب إلكتروني E-Book، والوسائط المتعددة التفاعلية Interactive Learning based Multi-Media ، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) Information and Communication Technology ، وشبكة المعلومات الدولية (الانترنت Internet) وجعل التلميذ محورا للعملية التعليمية بأن يتمركز حوله المحتوى الدراسي ويساهم التلميذ في جمع وبناء مادة تعلمه بنفسه.

ولا تتوقف هذه الازدواجية علي الأفراد في المجتمع المصري فقط، بل على المستوى البحثي والأكاديمي لم يحسم هذا الأمر بعد؛ حيث يوجد من يتحمس لجعل التعليم مستفيدا من التقدم الهائل لتكنولوجيا المعلومات وصناعتها ودمجه ليصبح رافدا فيها؛ بينما يوجد كثير من الباحثين والتربويين المتخوفين من بدائل الكتاب الدراسي التقليدي المطبوع.فبينما يعلن كثير من التربويين (سعيد إسماعيل علي، ٢٠٠٣) " الكتب المطبوعة ستكون موجودة ومطلوبة على الدوام. فالكتاب الفعلي هو أكثر سبل نقل المعلومات قدرة على التكيف. سيبقى الكتاب حيا على الدوام "، نجد أن التعلم الالكتروني شق طريقه فعلا داخل الفصول الدراسية نلاحظ أن كثير من نجحت المدارس الأميركية منذ منتصف التسعينات في وضع جهاز كمبيوتر في كل فصل.

وقامت الكثير من المكتبات فعلا بتحويل الفهارس القديمة إلى فهارس إلكترونية. بل قد قامت مدرسة إعدادية في ولاية مين Mien ــ لأول مرة في أميركا ــ بتوزيع أجهزة كمبيوتر شخصية على تلاميذها عام ٢٠٠٣، حيث تسلم تلاميذ الصف السابع والصف الثامن أجهزة كمبيوتر محمولة من طراز آبل لتنفيذ أنشطة التعلم عليه بديلا للكتاب المدرسي الورقي.

ويقف فريق ثالث (سعيد إسماعيل علي، ٢٠٠٣) يرى أنه ليس من المهم الوسيط التعليمي للتلميذ كونه مطبوعا أم إلكترونيا ولكن المهم أن يكون التلميذ (الإنسان) هو موضوع التعلم، بل هو دافعه، وغايته، وتصبح النظرة إليه هي الحاكمة في انتقاء كل من المادة المعرفية وطريقة تعليمها وتعلمها. مما سبق **تتبلور مشكلة الدراسة الحالية في التساؤلات التالية:**

١- ما سبل تحسين صناعة الكتاب المدرسي الراهن في مصر وفقا للمعايير الدولية كما تظهرها دراسات الحالة؟

٢- ما العوامل المؤثرة في سياسة صناعة الكتاب المدرسي؟

٣- ما بدائل الكتاب المدرسي المعاصرة الأكثر ملائمة للبيئة التعليمية بمصر؟

٤- ما إمكانية استخدام الكتاب الإلكتروني E-Book بجانب الكتاب المدرسي المطبوع أو بديلا عنه لتحسين عملية التعليم والتعلم بالمدرسة المصرية كما تظهرها دراسات الحالة؟

٥- ما إمكانية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICT لدعم الكتاب المدرسي الحالي أو بديلا عنه لتحسين عملية التعليم والتعلم بالمدرسة المصرية كما تظهرها دراسات الحالة؟

٦- ما إمكانية استخدام التعلم التفاعلي والتعلم عن بعد لدعم الكتاب المدرسي الحالي أو بديلا عنه لتحسين عملية التعليم والتعلم بالمدرسة المصرية كما تظهرها دراسات الحالة؟

٧- كيف يمكن تحسين خصائص الكتاب المدرسي بوضعه الراهن بجعل محتواه يتمركز حول التلميذ / الطالب بدلا من التمركز حول المعلم في ضوء دراسات الحالة؟

أهمية الدراسة:

قد تسهم الدراسة الحالية في:

١- جمع وتحليل معلومات تفيد في تحسين صناعة الكتاب المدرسي في مصر وجعله مسايرا للتطور الحادث في العالم كما تظهره دراسات الحالة.

٢- وضع اليد Hands-on على بدائل للكتاب المدرسي أكثر ملائمة لبيئة ومناخ التعليم /التعلم في مصر في ضوء تجارب عالمية.

٣- وضع سيناريوهات وإجراءات للجمع بين الكتاب المدرسي المطبوع وبدائله التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والنظريات التربوية والنفسية الحديثة.

حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الحالية على:

١- دراسة وتحليل أبعاد صناعة الكتاب المدرسي في مصر في ضوء دراسات حالة وتجارب محلية وعالمية.

٢- دراسة صناعة الكتاب المدرسي وبدائله في مرحلة التعليم قبل الجامعي.

٣- دراسة بدائل الكتاب المدرسي التي تتوافق مع النظريات النفسية المعرفية .

منهج الدراسة:

تنتمي الدراسة الحالية إلى **الدراسات التحليلية الكيفية** والتي اتبعت منهجية دراسات الحالة **Case Studies** ؛ حيث توفر دراسات الحالة نوعا من البحث المتعمق عن العوامل المركبة التي تسهم في الظاهرة موضع الدراسة وبتحليل العلاقات بين تلك العوامل يمكن إنشاء تصورا ومشروعا إرشاديا Paradigm يمكن القياس عليه في الظواهر المماثلة. حيث يري ونستون تيلز (Winston Tellis,1997) أن دراسة الحالة تشكل تحليلات متعددة المنظور Case studies are multi-perspective analyses والرؤى مما يتيح للباحثين التأمل العميق للظاهرة وليس مجرد الوصف. ويرى كل من بنباسات (Benbasat et al's (1987) ويين (Yin's ,2002) وجفين استراب وبودريو .(Straub, Geffen and Boudreau, 2004) أن البحوث الكيفية qualitative researches تنتمي لمجموعة من الفلسفات مثل الفلسفة الوضعية a positivist approach والفلسفة التفسيرية Interpretive Approach والفلسفة النقدية Critical Approach وأن أبرز مداخله هو منهجية دراسات الحالة case study research.

مصطلحات الدراسة:

الاتجاه الحديث في تعريف المنهج هو أنه مجموعة الخبرات الموجهة التي يتلقاها الفرد في المدرسة، ويدخل ضمن ذلك الكتاب المدرسي والأنشطة المدرسية المتعددة التي يمارسها الطلاب في المدرسة تحت إشرافها، والكتاب المدرسي يفيد إذا كان من أهداف السياسة التعليمية هو طبع الطلاب بطابع واحد وتنشئتهم علي ثقافة واحدة. ولكن لا يكفي الكتاب بمفرده إذا كان الهدف هو المحافظة على التنوع الثقافي للمجتمع وليس إذابته حيث يرى أنصار الرؤية التربوية متعددة الثقافة (multicultural education).

ويعد الكتاب المدرسي Textbook أهم مفردة من مفردات المنهج الدراسي؛ فهو الإطار الذي يعبر عن محتويات المنهج وأهدافه وما يتضمنه من أنشطة تعليمية متنوعة كما يعد الكتاب المدرسي الأداة الرئيسة في عملية التعلم والتعليم في معظم بلدان العالم النامي، وهو ليس مجرد وسيلة تعليمية مساعدة للطالب بل ركيزة أساسية في العملية التعليمية لأنه يقدم إطاراً عاماً

للمادة الدراسية ويوجه الطالب إلى ما سيدرسه من معلومات. وقد لخص إيزنر (eisner,1994) أهمية الكتاب المدرسي في الجوانب التالية:

١ – يقدم خبرة ذات مستوى في المحتوى لا يمنحها [illegible]

٢– ينظم المحتوى حول بعض الموضوعات تنظيماً منطقياً ونفسيا.

٣ – يزود المعلمين والطلاب بنوع من الأمان، من خلال توضيحه للرحلة التي سيسير فيها كل من المعلمين والطلاب فيعرفون ماذا سيأتي في المنهج وماذا سيتبع وأين تنتهي بهم الرحلة.

٤ – يعتمد المعلمون عليه في بناء نماذج لخطط السير في الدروس ، ويزود الطلاب بمادة الامتحان ويقترح أنشطة يمارسونها، ويزود المعلمين بنماذج من الأسئلة وإجابتها.

وتأخذ الدراسة الحالية **بصناعة الكتاب المدرسي** على أنها " **العملية التي يتم بها ترجمة أهداف المنهج الدراسي المأمول إلى خطط ومسارات ومحتوى ليمثل صورة المنهج المدوَن بشكل مطبوع أو بشكل إلكتروني؛ يستحث التلاميذ / الطلاب على استقصاء المعرفة والبحث فيها؛ وتمثلها Assimilation في بنيتهم المعرفية والبناء عليها لتصبح صورة المنهج الدراسي المنفذ والمكتسب**".

إجراءات الدراسة:

تتبع الدراسة الحالية الخطوات الآتية:

١– إجراء دراسة استطلاعية لاستطلاع رأي عينة من المهتمين بقضية الكتاب المدرسي من تربويين ومثقفين وأولياء أمور وطلاب.

٢– تحليل نتائج الدراسة الاستطلاعية للاسترشاد بها في وضع تساؤلات وخطة معالجة مشكلة الدراسة.

٣– جمع الإطار الفكري للدراسة وتحليله.

٤– تحديد وتحليل دراسات الحالة والنماذج المحلية والدولية التي يمكن أن تفيد نتائجها في الإجابة على تساؤلات الدراسة.

٥– استعراض النتائج وعمل جلسات عصف ذهن لمناقشاتها ووضع التصور الإرشادي.

٦– صياغة التقرير النهائي للدراسة.

آليات صناعة الكتاب المدرسي:

للإجابة على التساؤل الأول للدراسة والذي ينص على:

" **ما سبل تحسين صناعة الكتاب المدرسي الراهن في مصر وفقا للمعايير الدولية كما تظهرها دراسات الحالة؟** " تم استطلاع دراسات حالة ونماذج دولية حيث تذخر أدبيات التربية بالعديد من الرؤى والأفكار التي تتناول عملية صناعة الكتاب المدرسي والتي يمكن تصنيفها إلي:

١- سلوكية موجهة لتخطيط وتطوير وثيقة الكتاب المدرسي.

٢- مادية وفنية، تؤدي بوثيقة الكتاب للخروج إلى حيز الوجود التربوي عن طريق طباعته.

وتتلخص المصادر العلمية لصناعة الكتاب المدرسي في:

١- **فلسفة التربية**: يشتق المختصون على أساسها الأهداف التربوية العامة التي سيحققها الكتاب لدى التلاميذ.

٢- **ملائمة المرحلة التاريخية للمجتمع المعنية بالكتاب المدرسي**: تحديد ومراعاة متطلبات وتطلعات المرحلة التاريخية للمجتمع التي سيكون للتلاميذ المستهدفين من إعداد الكتاب الدراسي لهم فاعلين فيها مستقبلا.

٣- **المجالات الأكاديمية المتخصصة**: يأخذ المختصون من هذه الميادين المعرفة الأكاديمية المتخصصة بموضوع الكتاب، كالتاريخ والجغرافيا، أو الكيمياء، أو العلوم الطبيعية....الخ كما يبنون على أساسها أنشطة التعلم والتحصيل المتخصصة في كل موضوع،

٤- **التطورات العلمية والتقنية المعاصرة**: يثري المختصون أهداف ومعارف وأنشطة الكتاب المدرسي، بما هو سائد علميا وتقنيا في العصر، شريطة أن تبدو أسرع إدراكا وتحصيلا من التلاميذ، وأجدى تعليما من قبل المدرسين.

٥- **ثقافة المجتمع**:يحلل المختصون كافة بيانات الكتاب السابقة (أهداف، معارف، أنشطة) لتتوافق مع المبادئ أو العموميات الثقافية للمجتمع وثوابتها، واختيار معارف وأنشطة ثقافية تتحقق من خلالها الأهداف المأمولة.

٦- **علم النفس ومرحلة نضج التلاميذ / الطلاب**: أن يتلاءم محتوى الكتاب المدرسي المعتمد و المقبول من المجتمع نفسيا وإنسانيا، ليصبح قابلا للتعلم من طرف التلاميذ مع الأخذ بعين الاعتبار:

- القدرات العامة للتلاميذ وتنمية ذكاءاتهم المتعددة.
- موائمة محتوى الكتاب المدرسي من أهداف ومعارف وأنشطة، مع خصائص المرحلة التي يعيشها عموما التلاميذ، جسميا و وعقليا ولغويا واجتماعيا وعاطفيا.
- أساليب الإدراك أو التعلم، وذلك لتحديد صيغ تقديم الكتاب المدرسي للتلاميذ، سلوكية، وسمعية بصرية، أو مركبة سمعية بصرية.

المصادر الفنية لصناعة الكتاب المدرسي:

١- **اللغة وفن الكتابة**: يقوم بها اللغويون، وذلك بكتابة محتوى الكتاب المدرسي، وتنظيم المحتوى منطقيا، بحيث يساعد على القراءة والتعلم، ويزيد من الحصيلة اللغوية عند المتعلم.

٢- **وسائل وتكنولوجيا التربية**: أي تطعيم المادة الدراسية للكتاب المدرسي بما يناسبه من رسوم وأشكال وصور توضيحية، تساعد على تصوير الأفكار النظرية، وتقريب فهمهما من التلاميذ.

٣- **فن الإخراج والطباعة**: ويتمثل في التصفيف الإلكتروني الدقيق للمادة، وإخراج المادة مع اختيار الألوان المناسبة، ثم دفع المادة إلى التطوير، وتطوير ألواح الطبع، وسحبها على الورق المناسب.

٤- **الإخراج الفني للكتاب المدرسي**: أي إعداد وثيقة الكتاب المدرسي التي نتجت عن عمليات التخطيط، على شكل نسخ أو مواد جاهزة للاستخدام من التلاميذ، وبهذا الصدد، ينبغي أن يراعى في الإخراج ما يلي:

- أن يكون غلاف الكتاب متينا وجذابا ومصنوع من الورق المصقول.
- أن يكون حجم الكتابة (البنط) مناسبا لسن المتعلم وقدرته على القراءة.
- أن تكون عناوين الفصول (الرئيسية والفرعية) ملونة بلون مختلف عن لون النص، من أجل التركيز عليها لدى المتعلم.
- أن يكون عرض الموضوع في فقرات مرتبة ومنمقة ومستقلة، بحيث تحتوي كل فقرة على فكرة رئيسية.
- أن تكون الوسائل التعليمية مناسبة للموضوعات، وصحيحة ودقيقة علميا، مع ضرورة جاذبيتها للمتعلم.
- يجب أن يتم التعقيب في آخر كل فصل على الأفكار الرئيسية له، مع العناية بالتقويم المستمر، شريطة أن تكون الأسئلة واضحة ودقيقة في كتابتها.

ويعيب كل من فيليب وجيل (Philip & Dail,1988) على عملية صناعة الكتاب المدرسي في الدول العربية أنه **يعد لكي يستخدم كمصدر وحيد للمعرفة** على اعتبار أن كل ما يجب أن يكتسبه المتعلم متضمن في الكتاب المدرسي، وكأنها منزلة من المعلم أو المؤلف ولا مجال لمناقشتها. بينما الأصل أن تكون المادة التعليمية وسيلة للوصول إلى الهدف بحيث تسمح للطالب بإبداء الرأي والمناقشة.

ومن ثم فإن إعادة النظر في عملية صناعة الكتاب المدرسي في مصر أصبحت ضرورة ملحة ليستطيع التلاميذ /الطالب مواجهة المستجدات ووضع الحلول للمشكلات وإبداء الرأي حولها، وتزويدهم بالمعلومات التي تمكنهم من إشباع حاجاتهم وتتماشى والتقدم العلمي بما فيه من تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة و يساعدهم على تكوين اتجاهات إيجابية قادرة على بناء شخصياتهم وممارسة التفكير الناقد من خلال التعلم النشط وتشجيعهم على الإطلاع والقراءة.

ويرى سعيد إسماعيل علي (٢٠٠٣) أن الكتاب الدراسي في مصر بوضعه الراهن لا يساعد على إقامة العلاقات الفعالة التي تربط التلميذ /الطالب ببيئته الطبيعية والاجتماعية و التي تمثل تكون قوام الخبرة لهم، وبالتالي لا تتمكن المدرسة من أن تهيئ بيئة تتسم بالحيوية والواقعية يمكن أن يحدث فيها مثل هذا التفاعل، وحتى يمكن للتلميذ أن يكتسب من هذا التفاعل المعاني المهمة اللازمة لزيادة كل من " **خبرته وتعلمه** ".إن رفض مدارسنا أن تكون أماكن للحياة إنما هو بمنزلة **انتحار أخلاقي للمجتمع** الذي نعيش فيه.حيث يخبرنا علماء النفس المعرفي بأن التعلم يستند إلى مبدأين مهمين:

أولا: أن ما نتعلمه يجب أن نمارسه.

ثانيا: أننا لا نتعلم كل شئ نمارسه، فنحن نتعلم فقط الشئ الذي ننجح في أدائه.

وتتم عمليات التعلم (إسحاق أحمد فرحان وآخرون، ١٩٨٤: ١٥٣ -١٥٤) الذي تحقق التفاعل بين المتعلم وبيئة التعلم من خلال ما يمكن تسميته بمجموعات التحري والبحث Group Investigation, عن المعرفة من قبل التلاميذ /الطلاب. وتبدأ كل عملية تحر واستقصاء" بموقف مثير يستجيب له الطلاب، ويكتشفون من خلاله التناقضات بين اتجاهاتهم وأفكارهم وأنماط إدراكهم، وعلى أساس هذه المعلومات، يحددون المشكلة التي يتحرونها أو يتقصونها، ويحللون الأدوار اللازمة لحلها، وينظمون أنفسهم ليأخذوا هذه الأدوار، ثم يقومون بها، ويكتبون تقاريرهم حولها، ويقيمون النتائج التي يتوصلون إليها، وهذه الخطوات يمكن إثراؤها بالقراءة وبالاستقصاء الشخصي وبالتشاور مع ذوى الخبرة "، وهذا من الأبعاد التي تبرر إجراء الدراسة الحالية.

دراسات حالة لصناعة كتب دراسية وفقا للموصفات الجيدة:

نقدم لدراسة حالتين لكتب دراسية تراعي كل منهما المواصفات الجيدة لصناعة الكتاب المدرسي كنموذج يمكن القياس عليهما بالنسبة لصناعة الكتاب الدراسي في مصر:

الدراسة الأولى: " كتاب القراءة للصف الثالث متوسط من النظام التعليمي الفرنسي

"وهي دراسة أجراها **محمد بوذيان تيغزة** (ندوة بناء المنهج، ٢٠٠٣) بهدف البحث عن الدلالات القيمية والتربوية والثقافية التي ميزت بناء وصناعة هذا المقرر الدراسي، وتقدم الدراسة لنا نموذجا جيدا لبناء محتوى تعليمي يحقق الغايات المنشودة من تعليم اللغة وهي تركز علي صناعة المحتوى وتنظيمه:

عينة الدراسة هي " **كتاب القراءة للسنة الثالثة من دورة التوجيه (السنة الأخيرة من التعليم المتوسط)** "، الذي أشرف على وضعه وتأليفه أربع مختصين في الأدب الكلاسيكي والأدب الحديث (مع تأليف كتب القراءة الأخرى لتغطية جميع سنوات التعليم المتوسط)، بتكليف من دار النشر: لاروس – بورداس Larousse- Bordas. وتفيد هذه السلسلة وكتب القراءة البديلة من تأليف دور نشر أخرى متخصصة في الكتب المدرسية في التأكد من صدق الاستنتاجات، أي التحقق من قابليتها للتعميم.وهي كتب طبعت على ورق جيد شبه مصقول توظف فيه الألوان لتكمل الدلالات الخاصة بتعلم مهارات اللغة.

تمثلت الأهداف العامة لكتاب القراءة في:

(أولا) اكتشاف متعة القراءة والمطالعة: ونلاحظ هنا أن المؤلفين استعملوا تعبير **اكتشاف متعة القراءة** أو المطالعة (decouvrir aux eleves le plaisir de la lecture) بدلا من **اكتساب أو إكساب الطالب متعة القراءة** (faire acquerir...)، للدلالة على أن القراءة في جوهرها مواقف ديناميكية (وليست نصوصا جامدة) تخاطب عقل ووجدان التلميذ ليتفاعل معها، ويوظف قدراته العقلية للتعامل مع مواقف الإثارة العقلية التي تبعث عليها النصوص.

(ثانيا) مساعدة التلاميذ أو الطلاب على بناء أسس ثقافة فردية أو شخصية (culture personally): يشارك الطالب بمساعدة كتاب القراءة في **بناء مرجعية قيمية ومعيارية فردية**، التي وإن انطوت على مواطن تقاطع والتقاء مع مرجعيات الأفراد الآخرين في المجتمع – إلا أنها لا تخلو من بصمات الفرد في تشكيلها وبنائها.

(ثالثا) التدرب على منهجية لكي يتحول الطالب **إلى قارئ يتمتع بالاستقلالية وعدم الاعتماد:** و يركز على التدريب على طرق في التفكير قائمة على حرية الرأي، وعلى نبذ المجاراة والانصياع لسلطان رأي الآخرين التي تمحي فرديته، وتذيب تميزه، وتحيله إلى مجرد متغير تابع في معادلة التفاعل الاجتماعي. ولا يقصد بالاستقلالية عدم الاحتياج وعدم التواصل

بالآخر، وإنما يقصد بها تعزيز توكيد الذات عبر تكوين آراء شخصية غير اجترارية في المواقف المختلفة، وإبراز شخصيته فيما يقرأ ويكتب، وعند تواصله الخطابي بالآخرين.

(رابعا) الارتقاء بالطالب إلى أن يكون قارئا يتحلى بالتفكير الناقد: والتفكير الناقد هو أحد الأبعاد الهامة لأنواع التفكير المركب الذي يشمل: تفكير التفكير (meta-cognitive thinking)، والتفكير الناقد(critical thinking)، والتفكير الإبداعي أو التباعدي (creative or diverging thinking)، وحل المشكلات (problem solving)، واتخاذ القرار(decision making). والتفكير الناقد نشاط عقلي منطقي، يتسم بالفطنة، والحساسية للمشكلات، والتحقق من الشيء وفحصه وتقييمه والحكم عليه، معتمدا في ذلك محكات ومعايير متفق عليها أو مقبولة.

تحليل الخطاب التفسيري (النصوص الشارحة) في الكتاب عينة الدراسة:

يلاحظ عند الفحص الأولي لمادة كتب القراءة، سواء تعلق بالكتاب قيد التحليل، أو كتب القراءة الأخرى التي تم الإطلاع عليها (كتاب قراءة آخر مخصص لنفس السنة، وكتاب القراءة للسنة الثانية متوسط)، أن المؤلفين تخلوا عن انتقاء نصوص القراءة على أساس المعيار الجمالي الأدبي، وعلى أساس معيار المحتوى والدلالة، وعمدوا — بدل ذلك — إلى انتقاء النصوص على أساس دلالتها الاتصالية، وما يرتبط بالاتصال من قدرات ومهارات عقلية وسلوكية.

وإجمالا، فإن كتب القراءة التي تغطي السنوات الأربع من التعليم المتوسط (حلقة المراقبة والتكيف، حلقة التوسع والإثراء، وحلقة التوجيه)، يلاحظ أن تنظيم نصوص القراءة، وتوزيعها على فصول الكتاب تخضع لمحك **وظيفتها التواصلية** من جهة وما تنميه لدى القارئ **من قدرات عقلية ومهارات المرتبطة بالتواصل** من جهة أخرى. ولذلك تم تصنيفها على النحو التالي:

(أولا) الخطاب أو النص الإخباري القصصي Le discourse informative et narratif: ويركز على إيراد الوقائع المختلفة سواء أكانت على شاكلة أخبار أو أنباء، أو ذكر معلومات وحقائق، أو سرد قصص وحكايات. وتركز كتب القراءة للسنة الأولى متوسط (حلقة المراقبة والتكيف) على هذا النوع من الخطاب.

(ثانيا) الخطاب الوصفي Le discours descriptif: وهي النصوص التي تجيب عن السؤال المنطقي: (كيف؟). وتركز على وصف وتبيان خصائص الأشياء والموضوعات

والوقائع. وإذا كان الخطاب القصصي يقوم أحيانا على الوصف المرتبط بالبعد الزمني، أو بالسياق التاريخي، فإن الخطاب الوصفي هو خطاب لاتاريخي، ولا زمني. وتستهدف كتب القراءة للسنة الثانية متوسط (حلقة التوسع والإثراء) التعمق في دراسة النصوص الوصفية، وربطها بالنصوص الإخبارية القصصية، مع التمهيد للنصوص الشارحة أو التفسيرية.

(ثالثا) الخطاب التفسيري (النصوص الشارحة) le discours explicatif: ويستهدف التوضيح والشرح والتفسير والتأويل، كما يهدف إلى تحقيق الفهم والاستيعاب لدى القارئ، وبالتالي فهذا النوع من الخطاب أو النصوص يجيب عن السؤال المنطقي (لماذا؟). وتركز كتب القراءة للسنة الثالثة متوسط (حلقة التوسع والإثراء) على النصوص الشارحة، كما تتناول نصوصا تمهيدية للخطاب المحاجي الإقناعي.

(رابعا) الخطاب الإقناعي (المحاجي) le discours argumentatif: ويتمثل في النصوص التي تنطوي على الأدلة والحجج والبراهين والأطروحات المختلفة بهدف التأثير على الآخرين معرفيا ووجدانيا وسلوكيا. و يسمى بالخطاب أو النص الإقناعي أو المحاجي؛ ويفضل تسميته **بالمحاجي** بسبب أن اللفظ "إقناعي" رغم سهولة فهمه من طرف القارئ إلا أنه مفهوم مشبع بالبعد الذهني المعرفي بينما يستهدف الخطاب القائم على الحجية التأثير على الفرد معرفيا ووجدانيا أيضا. كما أن الحرص على دقة الترجمة يهيب بنا إلى استخدام لفظ محاجي بدلا من لفظ إقناعي، وتستهدف كتب القراءة للسنة الثالثة متوسط (حلقة التوجيه) التعمق في دراسة النصوص المحاجية، كما تتناول أيضا دراسة النصوص الشارحة ونصوص السير الذاتية.

ويستنتج من استعراض النصوص **وفقا لدلالتها الاتصالية**، أن النصوص الشارحة تشكل موطن التركيز للسنة الرابعة، ويمتد الاعتناء بها إلى السنة الثالثة متوسط، فاسحة المجال لهيمنة النصوص المحاجية ونصوص السيرة الذاتية.

وتبطن النصوص الشارحة بقضايا حرجة، ولعل أهمها قضية الهوية (الفرنسية)، قضية التميز العنصري، قضية علاقة تكافؤ الفرص بالجنس والعرق والجنسية، قضية المواطنة الفرنسية وإشكالية اندماج الأجانب ومعاملتهم، قضية تأثير التطور التكنولوجي (التليفون المحمول كمثال) على الاتصال الاجتماعي المباشر، قضية الاستنساخ ومعضلاته الأخلاقية. وهذه القضايا الحرجة ، على اختلافها الظاهري لها قواسم قيمية كامنة مشتركة وهي: (أ) الحرية الفردية، (ب) الحقوق الفردية (أجنبيا كان أم فرنسيا)، (ج) المساواة الفعلية، (د) تثمين

الإنسان، (هـ) صيانة كرامة الإنسان فرنسيا كان أم أجنبيا، وأخيرا (و) الاتصال أو التواصل كبعد إنساني اجتماعي حيوي.

تحليل الخطاب المحاجي الإقناعي:

يغلب الخطاب المحاجي على جميع الأنواع الأخرى بنسبة تصل للنصف وتتمشى هذه الوضعية مع الأهداف المعلنة من قبل مصممي البرامج أو المناهج فيما يتعلق بكتب القراءة التي تختص بالتعليم المتوسط. فإذا كانت كتب القراءة في السنة السادسة (السنة الأولى من التعليم المتوسط التي تسمى بحلقة المراقبة أو المتابعة) تركز على الخطاب أو النصوص الإخبارية القصصية، وفي السنة الخامسة (السنة الثانية من التعليم المتوسط التي تسمى بحلقة التوسع والإثراء) تركز على الخطاب الوصفي، وفي السنة الرابعة (السنة الثالثة من التعليم المتوسط التي تسمى بحلقة التوسع والإثراء) تركز على الخطاب التفسيري أو النصوص الشارحة، فإن كتب القراءة في السنة الثالثة (السنة الرابعة من التعليم المتوسط التي تسمى بحلقة التوجيه) تركز على الخطاب المحاجي الإقناعي، وتتعمق في تحليل نصوصه.

بعد التحري الاستقصائي للنصوص، استنتجنا أربع إستراتيجيات للدلالة على حجية النص وهي:

أولا ــ استراتيجية توظيف الأفكار في الإقناع (حجية الأفكار): وتتعلق بالمحتوى المعرفي للحجج، والتعرف على الأفكار المساندة لوجهة نظر والأفكار المضادة لها، وعلى المنطق تنظيم الحجج المساندة والحجج الناقدة في الخطاب الواحد.

ثانيا ــ استراتيجيات توظيف الأمثلة في الإقناع (حجية الاستشهادات): وتتعلق باقتباس الأفكار والحكم والأقوال المأثورة التي توظف في الإقناع، كما تتعلق بتوظيف القصص، والنكت، والحكايات، والحوادث، لتعزيز القوة الإقناعية للحجج.

ثالثا ــ استراتيجيات توظيف الوجدان في الإقناع (حجية الانفعالات والعواطف المستثارة): وتتعلق بالتأثير على الآخر عن طريق الإغراء أو الصد، التشويق أو التنفير، الترغيب أو الترهيب، الطمأنة أو التخويف، وغيرها من الحالات الوجدانية الذي يهدف المتصل إلى إثارتها للتأثير على سلوك الآخرين.

رابعا ــ استراتيجية توظيف الصور والرسوم في الإقناع (حجية الصورة): ولعل أكثرها ورودا اللقطات والصور الإشهارية التي تستهدف التأثير على حاجات ورغبات وميول المستهلك، وعلى سلوكه الاستهلاكي. فمن ضمن الصور الإقناعية، صورة إشهارية لنوع من

الماء المعدني. ففي خلفية الصورة التي تغطي صفحة كاملة بألوان طبيعية زاهية نشاهد مشهدا طبيعيا جذابا ترصعه قمم جبال بيضاء من الثلج، وأسفلها غابة من النبات والأشجار الخضراء، وينساب من بين جنبات الوادي ماء زلال. وفي أعلى الصورة نقرأ: أشرب "ثونون" (اسم الماء المعدني) يجعل الأشجار تنمو، ثم أسفل هذا الشعار نقرأ شعارا آخر مكتوبا بخط أصغر من الأول: قنينتان من الماء المعدني يساوي مترا مربعا من الغابة المغروسة. ولا يقل غرابة عن هذين الشعارين أن نرى بجانب الشعار صورة يد وهي تحمل بعض التراب الخصب ولقد غرست في هذا التراب الذي تحمله اليد نبتة في طور النمو. إذن الربط بين صفاء الطبيعة التي يحبها الناس وبين شرب الماء المعدني (على الرغم من أن العلاقة بينهما غير مباشرة)، يضفي على الموضوع قوة إقناعية. فالاتجاه الإيجابي القوي الذي تحظى به الطبيعة لدى الناس ينتقل إلى الماء المعدني عن طريق هذا الاقتران الشرطي.

وكمثال آخر نجد صورة تظهر يدا وهي قابضة بشدة على قلم، ولقد كتب على أعلى الصورة: "**ضد التعذيب تمتلك سلاحا**"، وذلك للدلالة على قوة القلم وسلطته في محاربة الظلم والقهر، واسترجاع الحقوق والذود عنها.

إن النصوص المحاجية المختلفة على تعددها تخدم ثلاث غايات، أي تستهدف إبراز وتطوير ثلاث أهداف كبرى: غايات اتصالية، غايات قدراتية مهارية، وغايات قيمية. وسنوضح كل من هذه الأهداف الكبرى:

(أولا) الغايات الاتصالية: إن الخطاب المحاجي يشكل بعدا جوهريا من أبعاد الموقف الاتصالي. فالموقف الاتصالي لا يمكن اختزاله إلى مجرد انتقال المعلومات من المرسل إلى المستقبل' بل يشتق معناه ودلالته مما ينطوي عليه من تفاعل وتبادل التأثير والتأثر بين الأفراد. والخطاب المحاجي يستهدف التأثير على الآخر، ولا يكتفي بمجرد نقل المعلومات، أو مجرد التوضيح. ولكي يحقق الخطاب المحاجي التأثير المنشود، يعمد إلى توظيف الأفكار ذات الحجية، وتوظيف الأمثلة والاستشهادات، وتوظيف الصور والرسوم، وتوظيف الوجدان والانفعالات.

وعمد المؤلفون إلى اقتباس معظم نصوصهم من الجرائد والمجلات الحديثة ذات الاهتمام بإشكاليات وهموم الحاضر والواقع المعايش. ولذلك انطوت النصوص المحاجية اقناعية على (٧) نصوص فقط مقتبسة من مصادر أدبية (نصوص أدبية محضة)، واحتوت على (١٣) نصا مستمدة من وسائل الاتصال الجماهيري المكتوبة، ولا سيما الصحف اليومية المشهورة والمجلات.

(ثانيا)الغايات المهارية: وتستهدف إبراز وتطويرالعمليات العقلية التي تشكل الحجج والإقناع مثل:

ــ القدرة على التصنيف وفقا لمحك أو محكات التصنيف.

ــ القدرة على المقارنة لاستجلاء مواطن الاتفاق والاختلاف في الأطروحات المختلفة.

ــ مهارة تعريف المشكلة وتوضيح ظروفها وحيثياتها

ــ مهارة تحديد الأهداف والتوجهات.

ــ فن وضع الأسئلة الاستكشافية أو الاستقصائية.

ــ فن التلخيص والاختزال.

ــ القدرة على تكوين محكات أو معايير واضحة ودقيقة لإصدار الأحكام.

ــ القدرة على الإثبات بتقديم الأدلة على صحة الرأي أو الادعاء.

ــ القدرة على الإفاضة أو الاستفاضة بإضفاء تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة.

ــ مهارة المرونة في تغيير وجهة التفكير حسب مقتضيات الموقف.

ــ القدرة على تحليل الأفكار وإعادة تركيبها.

ــ القدرة على الربط بين الأفكار وتنظيمها.

ــ القدرة على اكتشاف الاستدلال العقلي الواهي أو الاستنتاجات المغلوطة.

ــ القدرة على التعبير اللغوي من حيث الدقة والمرونة في الصياغة.

ــ فن الاستشهاد والاقتباس وتوظيف الأمثلة.

(ثالثا) الغايات القيمية: يمكن استنتاج قيما متنوعة عند الفحص المتأني للخطاب أو النصوص المحاجية الإقناعية. ولعل أهمها ما يلي:

١ ــ احترام البيئة الطبيعية حفاظا على التوازن البيئي: وتثير النصوص ذات العلاقة بالبيئة معضلة الحفاظ على الحيوانات المفترسة، وشكوى المزارعين من أضرارها على محصولاتهم الزراعية وعلى تربية الأغنام التي تتضرر كثيرا بالافتراس.

٢ ــ صيانة إنسانية الإنسان عند ما يحاول العلم تجاوز حدوده، وحدود الحياة البشرية وحدود الأخلاق. ويشير النصان أحداهما بطريقة شارحة رصينة، والآخر بلهجة ساخرة، الحدث العلمي المذهل المتمثل في ولادة أول خروف في العالم الذي تم إنتاجه بطريقة الاستنساخ، والذي اشتهر باسم "دوللي". وبعد ولادة دوللي، نشطت بحوث الاستنساخ بشكل محموم، وتوالت الأنباء عن استنساخ أنواع متعددة من الحيوانات، بل وامتد التفكير إلى محاولة استنساخ البشر. ولذلك يثير النصان المعضلات الأخلاقية والدينية عند محاولة العبث بالخارطة الجينية للإنسان.

استراتيجيات توظيف الرسوم والصور:

ينطوي الكتاب على عدد كبير من الرسوم والصور. وتتموقع الصور بالنسبة للنصوص موقعا مختلفا. ويمكن تصنيفها وفقا لمواقعها إلى ثلاثة أصناف:

أولا ــ الصور والرسوم التمهيدية: وهي التي تتصدر كل فصل من فصول الكتاب.

ثانيا ــ الصور أو الرسوم المتنية: وهي التي تتخلل النص أو توجد في نهايته.

ثالثا ــ الصور والرسوم السياقية المنفردة: وهي التي توجد في سياق معين للفصل (سياق تفسيري، سياق إقناعي، وغيرها) ولا ترافق نصا معينا، وإنما توظف لذاتها لتوضح أمرا معينا، إن كان السياق تفسيريا، أو تستهدف التأثير على القارئ إن كان السياق إقناعي.

ولكي نقف على دلالة الصور والرسوم ووظيفتها، وعلى مدى انسجامها مع النمو والتطور العقلي والانفعالي للتلمي١ في هذه المرحلة العمرية، لابد أن نعرف كيف يدرك التلميذ الصور والرسوم التي يشاهدها في سياق معين، وكيف يقرؤها ويتمثلها. ومعرفة كيفية إدراك التلميذ لها وقراءتها يقتضي معرفة كيف يبني الطفل عالمه المدرك من خلال ما ينتجه من رسوم، أو كيف يتمثل التلميذ في مرحلة عمرية معينة محيطه عن طريق رسومه.

إن نشاط الرسم لدى التلميذ في سن الطفولة المتقدمة يتسم بالتلقائية، والذاتية، والمبالغة والحذف (أجزاء الرسم التي يركز عليها يبالغ في إبراز أبعادها، ويقزم أو يحذف العناصر الأخرى التي لا تثير انتباهه رغم وجودها في الواقع)، وبنشوة تكرار نفس الرسم (رسم الشيء بنفس الطريقة)، والتسطيح (الأشياء المرسومة لا تحجب بعضها بعضا وفقا لتقدمها أو تأخرها)، والشفافية (محتويات البيت تظهر من خلال جدرانه)، مبدأ الإبراز بالجمع بين المنظورات المسطحة في الرسم الواحد (رسم العربة كما تظهر من الأعلى لأن ذلك يبرز محتوياتها، ورسم الحيوان الذي يجر العربة رسما جانبيا لأن المنظور الجانبي يبرز أجزاء

الحيوان، وبالتالي يجمع بين منظورين متناقضين في ذات الرسم لأنهما يحققان مبدأ الإبراز)، الجمع بين الأمكنة والأزمنة المختلفة في حيز واحد، استخدام الألوان وفقا لمبدأ التفضيل الذاتي لا وفقا لمبدأ ما هي عليه ألوان الأشياء في الواقع (استخدام اللون غير اللون الأزرق لتلوين المسطحات المائية كالبحار والبرك والوديان وغيرها رغم أن الطفل يعرف أن المسطحات المائية تظهر زرقاء للمشاهد)، استخدام الخطوط شبه الهندسية في الرسوم. قصارى القول، أن الطفل يبني عالما من خلال نشاط الرسم كما يتخيله أو يتمثله أو يتصوره لا كما يراه أو يشاهده في الواقع.

لكن في مرحلة الطفولة المتأخرة، يأخذ الطفل في التخلي شيئا فشيئا عن اتجاهه الذاتي، أي طريقته التخيلية والتمثلية في بناء الواقع الذي قد يختلف كثيرا عن الواقع المرئي إلى الواقعية الحسية الموضوعية. فلم يعد المحيط امتدادا لذاته، بل ارتسمت الحدود التي تميز كيان ذاتية الطفل وكيان الواقع المستقل بوجوده الموضوعي عن الذات. فثمة إدراك واضح المعالم للأنا والآخر، وشعور متنام بتمايزه وفرديته. ومن الطبيعي أن يرافق هذا النمو تحول تدريجي في التعبير الفني (رسوم الأطفال) الذي أمسى أكثر واقعية وموضوعية.

وتتضح مدى مواءمة اللغة الرمزية التعبيرية كما تتجلى في الرسوم والصور للبنية النفسية والوجدانية لطالب التعليم المتوسط، ومدى انسجامها لتوقعاته ورغباته، ويلاحظ عزوف المؤلفين النسبي عن استخدام الصور والرسوم المختلفة كزخارف جمالية لترصيع النص وتجميله وزخرفته. لقد وظفت الرسوم توظيفا تعبيريا **(كلغة تعبيرية رمزية متميزة)**، ولم توظف توظيفا زخرفيا لاحقا بالنص. ووظفت **كوسائط دلالية (عن القيم والاتجاهات والمثل)** قائمة بذاتها، وكمحفزات على التفكير والمقارنة والاستنتاج بفنيات تختلف عن الفنيات التي تعتمدها النصوص. ويمكن تفصيل استراتيجيات توظيف الرسوم والصور فيما يلي:

١ ـــ وظيفة تكثيف الأفكار التي تمت بصلة إلى موضوع واحد وتلخيصه في منظر قوي الدلالة.

١ ـــ وظيفة إسقاطية للدلالة على قوة الصورة ذات البنية الغامضة التناظرية في الدلالة على مكونات الذات بإسقاط الرغبات الذاتية على الصورة حين قراءتها، أو محاولة فهمها.

١ ـــ لقد تفطن المؤلفون إلى وجود قواسم مشتركة عديدة بين رسوم الأطفال ورسوم الفنانين، ولذلك انطوى الكتاب على رسوم عديدة لفنانين تحمل قسمات وملامح رسوم الأطفال،

لأن هذا التقارب كفيل بحفز الطفل إلى التناهي مع هذا النوع من الرسوم، والتأثر بها والتفاعل معها.

رابعا – وظيفة قيمية دلالية: كما اضطلعت الصور والرسوم بإبراز بعض القيم بالدلالة عليها مباشرة، أو بالدلالة على ما يناقضها إمعانا في التأثير على القارئ. فبجانب الدلالة على قيم الالتزام، وسلاح الكلمة أو القلم (حرية التعبير)، والعدل الاجتماعي، والمساواة في الحقوق، والأخوة، والتسامح، والسلام، والرفق بالحيوانات واحترام البيئة، تبرز صور ورسومات أخرى مآسي الحروب والخراب الذي تخلفه، ومواقف من الجور والظلم، ومشاهد من الطفولة البريئة المشردة، ومشهد إعدام أحد أفراد المقاومة الفرنسية خلال الحرب العالمية الثانية.

الدراسة الثانية: "كتاب العلوم الاجتماعية.. استراليا"

قام عبد الله ناصر الصبيح بدراسة تحليلية لكتاب العلوم الاجتماعية باستراليا عام ٢٠٠٣:

عنوان الكتاب: الدراسات الاجتماعية والبيئيـــة ("SOSE" Studies of Society and Environment) الطبعة الثانية، سنة النشر ٢٠٠٠ ويقع في أربع أجزاء وقد شارك في تأليفه عدد كبير من المؤلفين، الناشر: مؤسسة جون وايلي والأبناء المحدودة فـــي أســـتراليا John Wiley and Sons Australia. Ltd.

عدد أجزاء الكتاب وفصوله وصفحاته: يتكون الكتاب من أربعة أجزاء: الجزء الأول يتكون من ٢٧٠ ص والثاني ٢٦٢ص، والأول والثاني يتكون كل منهما من عشـــرة فصـــول، والثالـــث ٣٣٦ص وهو ١٢ فصلا، والرابع ٣٥٧ص وهو ١٣ فصلا، والكتاب من الحجم الكبير.

المرحلة الدراسية التي ألف لها الكتاب: والكتاب مقرر للمستويين الخامس والسادس ونصـــيب المستوى الخامس الجزءان الأول والثاني والجزءان الباقيان من نصيب المســـتوى الســـادس.و توجد رسوم توضيحية وطباعة الكتاب ملونة كما أن ورق الكتاب مصقول وملون يغلب عليـــه الألوان الفاتحة، حجم بنط الكتابة: ١٢ولغة الكتاب: الإنجليزية، ومستوى لغة الكتاب من حيـــث الصعوبة: متوسطة.

طريقة تصميم الكتاب:

يبدأ مقرر كل صف بجدول يتضمن الأهداف التعليمية outcomes مقسمة حسب العلـــوم الثلاثة التي تناولها المقرر: و في العمود الأول الهدف التعليمي وفي العمود الثاني ما يشير إلى

تحصيله ثم يتلوه عمودان حدد فيهما الوحدات التعليمية التي تتناول الهدف المذكور. وكل عمود مختص بجزء من أجزاء الكتاب.

وكل علم خصص له لون يميزه فالتاريخ ميز باللون الأزرق والجغرافيا ميز باللون الأخضر والاقتصاد والمجتمع ميز باللون الأصفر. والموضوع العام للكتاب هو الدراسات الاجتماعيـــة وتشمل التاريخ، والجغرافيا، والاقتصاد والمجتمع.

المواضيع الفرعية للكتاب:

الكتاب الأول: مقدمة في التاريخ، مصر القديمة، الإغريق القديمـــة، رومـــا القديمـــة، الإمبراطورية الصينية، مهارات الجغرافي، البيئة الاسترالية، الصحارى، الحيوانات النـــادرة، نظام استراليا السياسي والقضائي

الكتاب الثاني: الحياة في العصور الوسطي، القصور والفرسان، النهضة والإصلاح، اليابان في العصور الوسطي، المهارات الجغرافية المتقدمة، الأحوال الجوية وتقلبات الجو، إذا كنـــت تعيش في الغابات فتذكر أنها قد تحترق، الغابات الاستوائية، الاقتصاد والمجتمع

الكتاب الثالث: الاستقرار والصراع، الباحثون عن الذهب، وحراس الغابات، اتخاذ أستراليا موطنا الحرب العالمية الأولى، كلنا أستراليون.. أليس كذلك؟، السواحل وشـــواطئ البحـــار، الأرض الطائشة، الطبيعة الزراعية المتغيرة، مدخل إلى الاقتصاد الأسترالي، الحكومة فـــي أستراليا، العمل في أستراليا، إدارة عملك التجاري.

الكتاب الرابع: الحرب العالمية الأولى (نفس الفصل الرابع مـــن الكتـــاب الثالـــث)، مـــابين الحربين، أستراليا والحرب العالمية الثانية، العالم منذ عام ١٩٤٥ ، قضايا أساسية في أستراليا الحديثة، التعامل مع القانون، الوظيفة والعمل، إدارة العمل التجـــاري، أســـتراليا والاقتصـــاد العالمي، الهواء الذي نتنفسه، أستمع.. أرضنا تبكي، الغابات، البيت الكامل: نظرة على ســـكان العالم ومواضيع الكتاب عرضت على شكل متدرج يراعي السياق التاريخي والانتقال من العام إلى التفصيل.

فالجغرافيا مثلا بدأ الحديث عنها **بالمهارات التي يحتاجها الجغرافي** ثم انتقل الحـــديث إلـــى موضوعات جغرافية أكثر تفصيلا وخصوصية مثل الحديث عن البيئة والصحارى والحيوانات المهددة بالانقراض.وقدم أمثلة وتطبيقات، تناول الكتاب القيم الاجتماعية السياسية فـــي ضـــوء القيم الغربية مثل الديمقراطية، وحرية التعبير، كذلك ركز الكتاب على أهمية العمـــل للحيـــاة بأنواعه المختلفة سواء كان يدويا أو ذهنيا. ووجه الطالب لمعرفة قدراته ومهاراتـــه وطبيعتـــه

الشخصية قبل الإقدام على عمل. وقدم قيم حماية البيئة، وقيم الحياة بشكل عـــام: الليبراليـــة، التعدد الثقافي، الهوية الأسترالية Australians. كذلك قيم الأسرة مثل تحديد النسل ويمثل ذلك بعض عناوين فصول الكتاب: "الزيادة في السكان زيادة في المشاكل" (more people, more problems). وقدم قيم اقتصادية مثل قيم حرية السوق والملكية الفردية، كما يتنـــاول الكتـــاب عادات المجتمع وتقاليده، ويظهر ذلك كله أن الكتاب يسهم في تشكيل شخصية الدارســـين بمـــا يقوي علاقتهم بمجتمعهم أو بالقيم التي يتناولها الكتاب.

فقد تناول المؤلفون هذه القضية من خلال عدد من الوحدات منها وحدة عن الهوية الأسترالية Australians، وهي الوحدة الثالثة من الكتاب الثالث وعنوانهـــا" اتخـــاذ أســـتراليا موطنـــا " Calling Australia home.، ومنها وحدة عن الحكومة الأسترالية في الكتاب الثالث وأخرى عن كيفية إدارة أموالك. تناول المؤلفون التطور الذي مر به مفهوم الأسترالية وعلاقة الهويـــة الأسترالية بالفن والأدب والسياسة والعمل والرياضة وأنهوا الوحدة بالحـــديث عـــن الدســـتور والبرلمان، وهذه عناوين الوحدة:

معنى تصبح أستراليا Becoming Austrian

الأسترالية في الأدب Australians in literature

الفن الأسترالي Australian art: a new vision

النمو السكاني الحضري An urban population

الرجل في العمل Men at work

النساء في العمل Women at work

الرياضة الجيدة Good sports

الفيدرالية Federation

الدستور والبرلمان الجديد The constitution and a new parliament

تحدث المؤلفون عن الموطنة الفعالة أو المؤثرة وحددوا عددا من المهام التي يمكن أن يقـــوم بها المواطن للمشاركة في قضايا بلده والتعبير عن حقوقه من حيث هو مواطن، و أن من حق المواطن أن يشكل جماعة ضغط سياسي أو يلتحق بجماعة ضغط سياسي و عرضوا عددا من المهام التي يمكن أن تقوم بها جماعات الضغط، مثل عقد الاجتماعـــات العامـــة، والاتصـــال

بأجهزة الإعلام للتعبير عن وجهة نظرهم، والاحتجاج، و الاتصال بأعضاء المجتمع المؤثرين لأخذ تأييدهم، و الاقتراح على الحكومة.

ويرى عبد الله ناصر الصبيح (٢٠٠٣) أن بالكتاب بأجزائه الأربعة تحيزا مع تظاهر المؤلفين بالحياد ودعوتهم إلى التعددية الثقافية، ووصفهم للمجتمع الأسترالي الذي يدرس الكتاب في مدارسه بالمجتمع المتعدد الأعراق والمتنوع الثقافة multicultural society . مثال لهذا التحيز:

١. التحيز بالإهمال: أغفل الحضارة الإسلامية فلم يعقد لها فصلا خاصا أسوة بالحضارات الأخرى التي خصها بفصول.

٢. التحيز بالتفصيل: عقد المؤلفون في الأجزاء الأربعة عشرة فصول تتناول التاريخ الأوربي في مراحله المختلفة في القديم والحديث، وبعض هذه الفصول خاصة بالتاريخ الأوربي فقط، بينما أهمل معظم باقي الحضارات.

٣. التحيز في المصطلحات: استخدم المؤلفون مصطلحات ومفاهيم خاصة بالتاريخ الأوربي وطبقوها على غيره. مثلا مصطلح العصور الوسطي طبقه المؤلفون على اليابان في فصل خاص بذلك. ومصطلح النهضة والإصلاح مصطلحات خاصة بالتاريخ الأوربي وتعبر عن فترة معينة في ذلك التاريخ أوردها الكتاب عنوانا لفصل من غير تقييد.

ويوضح العرض السابق ما للكتاب المدرسي من تأثير خطير في التربية والتعليم فقد 'يحمل مضمونه بأيديولوجيات تؤثر على توجه النشئ، فقد استخدمته الدول الشيوعية سابقا في ترسيخ فلسفاتها، وفي جنوب إفريقيا وبعد إلغاء التمييز العنصري عام ١٩٩٤أستخدم الكتاب المدرسي في تثبيت أركان النظام الجديد والقضاء على ثقافة كانت سائدة لعشرات السنين ترتبط بفكر العنصرية، وحاليا تستخدمه إسرائيل في تثبيت أكاذيب مرتبطة بالوجود اليهودي وتاريخها في أرض فلسطين. ويظهر هذا الأدوار التي يمكن للكتاب المدرسي أن يلعبها في التربية الوقائية لتحصين أبنائنا ضد عواصف المتغيرات العالمية الغير مواتية إذا ما أحسننا صناعة ذلك الكتاب وتمكننا من تحسين علاقة التلميذ به والثقة فيه.

المبحث الثاني

(سياسة صناعة الكتاب المدرسي)

" الإجابة عن التساؤل الثاني للدراسة"

- مقدمة
- رسم سياسات صناعة الكتاب المدرسي
- سياسة صنع الكتاب المدرسي بين المركزية واللامركزية
- سياسة صناعة الكتاب المدرسي والنظرية التربوية
- سياسة صناعة الكتاب الدراسي ونظرية المنهج

المبحث الثاني

سياسة صناعة الكتاب المدرسي

مقدمة:

يعد الكتاب المدرسي Textbook أهم مفردة من مفردات المنهج الدراسي؛ فهو الإطار الذي يعبر عن محتويات المنهج وأهدافه وما يتضمنه من أنشطة تعليمية متنوعة، ويلعب الكتاب المدرسي (محمد السيد علي؛ ٢٠٠٠: ١٨٤- ١٨٥) دورا مهما لكل من المعلم والمتعلم في آن واحد فهو المرجع الأساسي للمتعلم في حالة تكامله وشموله، بينما يعد الدليل المرشد للمعلم أثناء تنفيذه لمحتوي المنهج وتحديد مدى تقدم المتعلمين في تحصيل ذلك المحتوى. ويرى كل من بوب مون وباتريشيا مورفي(Moon Bob & Murphy, Patricia,1999: 10-11) أن الكتاب المدرسي يشكل نسبة من ٧٥- ٩٠ % من محتوى التدريس و المضمون التعليمي والذي يعد من أهم الأدوات التي يعتمد عليها المعلم في العملية التعليمية؛ ولذلك تعد الكتب المدرسية في العديد من الأنظمة التعليمية بكثير من دول العالم بمثابة المناهج الواقعية التي يجرى تنفيذها (Aaron Benavat, 2002)، حيث تفوض وزارات التربية والتعليم الكتب المدرسية كمصدر لموضوعات المنهج الرئيسية؛ ويتوقف عليها رسم كثير من السياسات التعليمية مثل الخطط الزمنية للدروس وزمن التمدرس وتركيز التقييم على المعرفة النابعة من الكتاب المدرسي أساسا، وغيرها. وتحاول الدراسة الحالية في هذا المبحث الإجابة على التساؤل الثاني للدراسة والذي ينص على:" **ما العوامل المؤثرة في سياسة صناعة الكتاب المدرسي؟** ".

رسم سياسات صناعة الكتاب المدرسي:

تبين الدراسات المقارنة القائمة على نموذج المدخلات التعليمية مثل دراسة أثر صفات المعلم ومستوى إتاحة الكتب الدراسية وحجم الفصل وغيرها على المخرجات المتمثلة في مستويات إنجاز الطلاب بناء على اختبارات قياسية؛ أن هؤلاء الطلاب ينجزون بشكل أفضل عندما توجد الكتب المدرسية في الفصل، وقد دفعت هذه النتائج بالعديد من الوكالات الدولية مثل البنك الدولي (Aaron,Benavat,2002:86) إلى زيادة دعمها لإنتاج الكتاب المدرسي وتوزيعه في دول العالم الثالث.

ولا يقتصر دور الكتب المدرسية على نقل المعرفة التي من المتوقع أن يتعلمها الطلاب؛ ولكنها أيضا تقوم **بتنظيم وبلورة ونشر كتل مختارة من المعرفة الثقافية** الخاصة بكل مجتمع، وهي تقوم في حالة العلوم الإنسانية والاجتماعية على الأخص ببث رؤية معينة عن التراث الثقافي للأمة وكذلك ثقافتها المعاصرة. ومن منظور مقارن أيضا لازلنا في حاجة للتعرف على

تأثير الكتب المدرسية على التلاميذ وعلى مدى إشباع احتياجاتهم التعليميـــة وتنميـــة ذواتهـــم وإمدادهم بالمعرفة والحصانة الفكرية الكافية في عصر شديد وسريع التطور.وهذا ما تعني بـــه الدراسة الحالية والممثلة في التساؤل: **ما القيّم المضافة التي يمكن تطوير الكتاب المدرسي في ضوئها أو البحث عن بدائل له؟** بحيث تمكنه من القيام بالأدوار التربوية والتعليمية المنوطة به في العصر الحالي.

ونلاحظ أن مصر وكثير من الدول العربية منذ سنوات قامت بإجراء إصلاحات في التعلـــيم العام تشمل الكتب المدرسية والمناهج وأساليب التعليم وتنظيم العمل المدرسي، وغيرها. وعملت على وضع استراتيجيات وخطط لتطوير التعليم العام وقد 'كثفت الجهود بعد مؤتمر داكار (عام ٢٠٠٠) حول التعليم للجميع، أو نتيجة التحديات التي فرضها النظام العالمي الجديد (العولمة). وحصل ذلك بكل بساطة نتيجة الاقتراب من درجة الاستيعاب الكامل في فرص التعليم الأساسي في عدد من الدول، وانتقال الاهتمام إلى شؤون الجودة، والتسيير والتمويل، أو حصل سعياً إلى حل مجموعة من المشكلات التي تراكمت خلال النصف الثاني من القـــرن الماضـــي. وهكـــذا شهدنا عناوين مثل" استراتيجيات التعليم" للعـــام ٢٠١٠ أو للعـــام ٢٠١٥ أو ٢٠٢٠، و"خطـــة النهوض التربوي " و"الإصلاح التربوي"، و"تطوير المناهج" الخ. ونشهد طلباً متزايـــداً علـــى المساعدة التي يمكن أن تقدمها المنظمات الإقليمية والدولية (كاليونسكو، و الألكسو، والاسسكو، و مكتب التربية العربي لدول الخليج، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي والبنك الـــدولي). لكـــن أحداث 11سبتمبر ٢٠٠١ وما تلاها من أحداث في العراق طرحت أسئلة جديـــدة حـــول نظـــم التعليم القائمة. وقد أقرّ مؤتمر القمة العربية المنعقد في (23/5/2004) وثيقة تحت عنوان "**عهد ووفاق وتضامن بين قادة الدول العربية**" ورد فيها ما يأتي: " العزم على مواصـــلة خطـــوات الإصلاح الشامل التي بدأتها الدول العربية فـــي جميـــع المجـــالات السياســـية والاقتصـــادية والاجتماعية والثقافية **والتربوية** لتحقيق التنمية المستدامة المنشودة وتوسيع مجال المشاركة في الشأن العام ودعم سبل حرية التعبير المسئول ورعاية حقوق الإنسان والعمل على تعزيـــز دور المرآة العربية في بناء المجتمع."

وكان سبق ذلك عقد كثير من المؤتمرات واللجان الخاصة بتطوير المناهج الدراســـية فـــي مصر والتي أوصت بإلغاء نظام التكليف في تأليف الكتب المدرسية وهي الطريقة المتبعة فـــي سياسة صناعة الكتاب المدرسي السابقة، حيث يعهد لأحد المتخصصين أو أكثـــر فـــي فـــرع المعرفة الخاص بالمجال الدراسي بوضع الكتاب، والسياسة الجديدة هي عمل مسابقات للتأليف من قبل الوزارة بعد وضع كراس للشروط للمنهج وفقا لتوصيات مؤتمرات التطوير ولجانهـــا؛ ثم الاختيار من بين مسودات الكتب المتنافسة والتي غالبا ما تكون متشابهة في الرؤى والفلسفة

والمحتوى حيث ينتمي جميع المتسابقين لنفس المدرسة الفكرية التقليدية، والكتاب الفائز يتم طمس الجوانب القليل المبدعة فيه عندما تتلقاه مؤسسات الوزارة المسئولة عن مراجعته وإخراجه وإعادة معالجته نظرا لإعادة صياغته وتمثله كمنظومة فرعية داخل المنظومة الكبرى للتعليم، حيث كثيرا ما لاحظ الباحث بنفسه علامات الدهشة والانزعاج على وجه أحد المؤلفين وهو يصيح " هذا الكتاب الذي يحمل اسمي ليس بكتابي". ورغم الانتهاء من بناء وثيقة المعايير القومية الخاصة بالمنهج الدراسي ونواتج التعلم والمواد الدراسية المختلفة لكل المراحل الدراسية عام (٢٠٠٣) إلا أن ثقافة مقاومة التطوير بالمؤسسة التعليمية تمكنت من تحييدها وتجميدها. وحتى جهود التطوير المبذولة ونواتجها لا تستطيع المؤسسة التعليمية تقديمها وحشد التأييد المجتمعي المطلوب لمساندة هذا التطوير.

وفي **دراسة حالة** لكيفية رسم سياسات الإصلاح التربوي في **مصر** بصفة عامة والكتاب المدرسي بصفة خاصة قدمتها فاطمة الزهراء حسن سيد في ندوة عن" **إصلاح التعليم العام في البلدان العربية**" عام(٢٠٠٥)، تناولت أساليب الاتصال المستخدمة من قبل صناع القرار من أجل نشر الإصلاحات وتعميقها على المستوى المؤسسي والاجتماعي بين الجماهير المتعاملة مع عملية الإصلاح والمتأثرة بها. ألقت الضوء على أساليب الاتصال اللازمة لنشر الوعي العام بأهداف ومزايا الإصلاحات وخلق تأييد عام لها أثناء المراحل المختلفة منذ صنع القرار حتى تنفيذه. وتبحث في مدى مشاركة الصفوة المحلية مع الهيئات الخارجية الممولة في عملية نشر وترويج وتعميق التغييرات على المستوى المؤسسي. وهي تعتبر أن أسلوب التواصل والتفاوض بين صناع القرار ومنفذيه والمتأثرين به أو المستفيدين منه يعد من أهم العوامل المؤثرة في نجاح عملية استيعاب الإصلاحات وتوطينها على المستوى المحلي.

وترى الدراسة أن تطوير سياسة التعليم الخاصة بالكتاب المدرسي و إصلاحها قد تطلب تغييرات جذرية (**هيكلية، مؤسسية، ثقافية**) غير متوافقة مع وظائف وثقافة المؤسسة التعليمية في مصر. كما تبيّن أنه قد تم تطبيق وتنفيذ السياسات في جو من الشك المحيط بالمساعدات الخارجية للتعليم. إلا أن المشكلة الأساسية تكمن في غياب أو عدم كفاية المشاركة الفعالة والحوار التفاوضي بين صناع القرار في البلاد والجماهير المتأثرة بالسياسات التعليمية على مختلف المستويات. مما ترتب عليه تهميش وتغييب الجماهير المختلفة والتحالفات القومية عن عملية صنع القرار وتشكيل وبلورة السياسة التعليمية، الأمر الذي أدى إلى ضعف المساندة والتأييد المجتمعي والمؤسسي للإصلاحات المنشودة في معظم الأحيان ومقاومة التغيير نفسه في أحيان أخرى. وقدم أحمد الصيداوي رؤية عن "**الإصلاح التربوي بين المفهوم والتنفيذ**" عام (٢٠٠٥) عرض فيها عدد من المفاهيم المتعلقة بالإصلاح. يعتبر أن الإصلاح التربوي الشامل

المتكامل هو قمة التطوير التربوي، لكنه يلقي عليه ظلالاً من الشك فهو يراها مشكلة سياسية بالدرجة الأولى. ويرى أن الكتاب المدرسي بوضعه الراهن صار عقبة أمام المزيد من التطور التربوي، لذلك يقترح في الأفق الإصلاحي إمكانية إلغاء المدارس التقليدية إلغاء جزئياً، وتطوير مزيج متوازن من التربية المدرسية والتربية اللامدرسية. أما حول التنفيذ يدعو إلى جعل الإصلاح عملية مؤسسية وابتكار استراتيجيات لتأمين حسن التطبيق المبدع و نقل النفوذ إلى المعلمين والممارسين والتركيز على العمليات. و يدعو أخيراً إلى تغيير ثقافة المدرسة التربوية، بدلاً من معاودة هيكلتها، وهذا لا يستقيم إلا بالإنماء الثقافي المجتمعي عموماً.

سياسة صنع الكتاب المدرسي بين المركزية واللامركزية:

لجأت دول شرق أوربا ودول العالم الثالث في معظمها إلى توحيد مناهجها وتوكيل الكتاب المدرسي الموحد على الحفاظ على الثقافة السائدة وإلزام المعلم بمحتوى هذه الكتب؛ وشارك مصر في ذلك كثير من الدول مثل اليونان وأسبانيا والمجر وفرنسا مع الاختلاف في مستوى المركزية، بينما في دول أخرى مثل انجلترا وويلز اهتمت بترك الفرصة للمعلم لتحديد ما سيقوم بتدريسه معتمدا على إرشادات السلطات المحلية (Couldy, David,2000). وفي الولايات المتحدة يحدد مجلس إدارة المدرسة الكتب الدراسية الملائمة والتي من خلالها يضع معايير مخرجات العملية التعليمية ويكون المحاسبة للمدرسين بناء على تلك التوقعات. وتقدم الدول التي تعتمد صناعة الكتاب المدرسي بها على سياسة المركزية مبررات منها:

١- مساعدة كل من التلميذ وولي الأمر على التعرف على ما سوف يتلقونه والكيفية والتوقيت الملائم والذي من شأنه المساعدة في العامية التعليمية.

٢- تجنب التكرار في المحتوى أو التداخل بين المستويات الدراسية.

٣- لا يضطر التلميذ إلى تغيير كتبه الدراسية بتغيير المدرسة.

٤- يحقق التجانس المعرفي بين التلاميذ.

٥- يتغلب على مشكلات نقص الخبرة لدى المعلمين الجدد.

بينما تقدم الدول التي تعتمد صناعة الكتاب المدرسي بها على سياسة اللامركزية مبررات منها(فاتن محمود عدلي،٢٠٠٢: ٩١):

١- تتيح للمعلم المرونة والحرية في توظيف مهاراته من جهة، والتوسع في المعلومات وخاصة مع التزايد النوعي و الكمي في المعرفة من جهة أخرى.

٢- يعطي مساحة واسعة لتعدد الرؤى وتعميق الديمقراطية وتقبل الرأي الآخر.

٣- تزيد من التنافس الدراسي بين الطلاب فيما يحصلونه من معارف.

٤- تساعد على البحث والتعلم الذاتي في مصادر متنوعة أخرى للتعلم.

٥- تفتح باب التنافس بين الناشرين والمؤلفين لإنتاج الكتب المدرسية مما يساعد على تنوع مصادر المعرفة مع ضمان الكفاءة العلمية والإخراج الفني للكتاب.

وفي **دراسة مقارنة رائدة** عام(١٩٦٦) قام بها واصف عزيز واصف حددت مشكلات سياسة صناعة الكتاب المدرسي في ثلاثة أبعاد هي:

١- علاقة الدولة بالكتاب المدرسي ومشكلات الإشراف عليه.

٢- الكتاب المدرسي والنظرية التربوية وعلاقة الكتاب بالمنهج.

٣- الجوانب الفنية لصناعة الكتاب المدرسي من حيث عرض محتواه وتنظيمه وإخراجه.

واتبعت الدراسة المنهج المقارن حيث عرض لعلاقة الدولة بالكتاب المدرسي في عديد من الدول مثل الهند والاتحاد السوفيتي وفرنسا وانجلترا والولايات المتحدة مقارنة بمصر. وتوصلت إلى توصيات خاصة بسياسة صناعة الكتاب المدرسي منها:

١- الجمع بين كل من إشراف الدولة على الكتب الدراسية والإنتاج الحر لها.

٢- إنشاء إتحاد لناشري الكتب الدراسية.

٣- وضع أكثر من كتاب لكل صف دراسي.

٤- تنظيم الإشراف على الجوانب الفنية لصناعة الكتاب الدراسي وفقا للمعايير الدولية لهذه الصناعة.

ونقدم نماذج لسياسة صناعة الكتاب الدراسي في بعض الدول قريبة في سياساتها التعليمية من مصر، ففي ندوة "**بناء المناهج الأسس والمنطلقات**" والتي أقامتها كلية التربية بجامعة الملك سعود في المملكة العربية السعودية عام(٢٠٠٣)، قدم أحمد بوزيان تيغزة دراسة (سبق عرضها تفصيلا في المبحث الأول)عن **الدلالات القيمية والتربوية والثقافية** لكتاب القراءة للصف الثالث متوسط من النظام التعليمي الفرنسي، وأوضحت هذه الدراسة أنه **رغم مركزية النظام التعليمي الفرنسي، لا تضطلع وزارة التربية بتأليف الكتب المدرسية**، على الرغم من مجانية توزيعها واقتنائها من طرف التلاميذ والطلاب، وتخالف في ذلك بعض نظيراتها من الدول الأوروبية. وتكتفي بوضع أدلة توجيهية تنطوي على أهداف ومحتوى المقررات لتسترشد بها دور النشر المتخصصة التابعة للقطاع الخاص في تأليف الكتب المدرسية. وتستقطب دور النشر صفوة من المختصين التربويين والممارسين (المفتشين والمدرسين المتميزين) لكي تحظى مؤلفاتها المدرسية (كتب القراءة للتعليم التمهيدي والابتدائي والمتوسط والثانوي، مثلا) باستحسان وقبول من طرف المدارس. فإذا كانت دور النشر تتولى ــ وبدون إذن من الوزارة ــ تأليف الكتب المدرسية ونشرها وتوزيعها، فإن المدارس، وعبر مجالسها المكونة من الإدارة والمعلمين

ومندوبين عن أولياء التلاميذ، تعتمد لكل مستوى دراسي ولكل مادة الكتاب المدرسي الذي يحظى أكثر من غيره من الكتب المدرسية البديلة التي تطرحها دور النشر المتنافسة باستحسان وتزكية مجلس المدرسة. ويتم النظر للكتاب المدرسي من منطلق مسلمة مفادها أن النص (بسيطا كان أم معقدا) لا ينطوي على دلالة واحدة، بل دلالات؛ ولا يتضمن قراءة واحدة بل قراءات. وبالتالي، فالنص **إمكان** وليس **تحققا**، فهو ليس شيئا يحتوي على عدد من الأسطر (**حدود الحيز**)، أو عدد من الأفكار (**حدود المعنى**)، بل إمكان مفتوح على دلالات وقراءات متعددة ومن ثم فالنص بالكتاب المدرسي **مرن** عند التعامل معه من قبل المعلم والتلميذ يقبل **الإضافة والإثراء.**

وتستمد فلسفة الإصلاح التعليمي في فرنسا للكتاب المدرسي من مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية أو ديمقراطيته ومرجعيتها من أربع منطلقات قيمية أساسية:

(أولا) محورية الفرد وليس الجماعة، فالمتعلم يشكل محور كل عمل تربوي أو تعليمي أو تكويني بما فيها الكتب الدراسية، إذ أن صلاح الجماعة وفعاليتها تتوقف على صلاح الفرد وفاعليته، وبالتالي فالتركيز على أهمية خدمة المجتمع لاحق للتركيز على خدمة الفرد الذي يشكل المنطلق الأساسي.

(ثانيا) يحمل المتعلم كإنسان قيمة في ذاته، ومن ثم يجب تثمين هذه القيمة وتكوينها وتطويرها واستثمارها عبر خبرات التعليم والتدريب المختلفة المقدمة في الكتب الدراسية أو التي يمر بها داخل المدرسة.

(ثالثا) تكريس حرية الفرد الاقتصادية والسياسية والفكرية.

(رابعا) مساواة المتعلم مع الآخرين الذين يتمتعون بنفس القدرات والمؤهلات.

ويفضل النظام التعليمي الفرنسي في إصلاحه وتطوره الحديث استعمال مصطلح **Le Cycle** الذي يعني دورة أو حلقة متعددة السنوات في تقسيم المراحل الفرعية لنظام التعليم، مستهدفا من تبني هذا المصطلح الجديد ضمان فترة زمنية أطول من العام الدراسي بحيث تكون كافية لتحقيق الأهداف التربوية من خلال دراسة وتنفيذ محتوى وأنشطة الكتب الدراسية. فسنوات الروضة كمثال والتي تستغرق ثلاث سنوات تسمى بحلقة التعليم الأولي Cycle d'Enseignement Elementaire. ويلتحق بها الأطفال انطلاقا من سن الثالثة وتنتهي عند سن الخامسة.

ونظرة سريعة إلى محتوى الكتب الدراسية ولا سيما المقررات الجديدة لحلقة التعليم الأساسي في فرنسا، تستوقفنا بعض **المواقف التجديدية الطريفة**، منها:

(أ) تنظيم التعلم وتمفصله لا يقوم على **التصنيف التقليدي إلى مواد**، أو التصنيف إلى مواضيع (ولا سيما المواضيع ذات الجرعة المعرفية الذهنية القوية)، بل يقوم على **الحقول أو الميادين الكبرى للنشاط.** (ب)السنوات الأولى من التعليم الابتدائي امتداد لنشاطات الروضة، مع اختلاف في مواطن التركيز. ففيما يتعلق بتعلم **اللغة الفرنسية** مثلا، فبينما يتم التركيز خلال سنوات الروضة على التواصل اللغوي الشفوي، ينتقل التركيز إلى تدعيم التعبير التحريري بدون إهمال التعبير الشفوي.

(ج) يستهدف ميدان " **لنعيش معا**" تدريب الطفل على تقبل الحياة في الجماعة، والتعامل مع ما تتيحه من فرص، وما تفرضه من قيود، كما تتبلور شخصية الطفل أوذاته عن طريق الأدوار التي يتقمصها داخل الجماعة، وعبر استشفافه لتوقعات الآخرين وإدراكهم له.

(د) في حقل "**اكتشاف العالم**" يتدرب الطفل على تنمية وإثراء ما يسمى "**تربية حب الاستطلاع**" (education de la curiosite')، سواء أكان هذا العالم عالم بشري أم عالم فيزيقي، عالم أحياء (حيوانات، أسرار النباتات، وغيرها) أو عالم التكنولوجيا، عالم واقعي أو عالم النماذج والمماثلة والخيال (simulated & virtual).

وتقدم لطيفة بنت صالح السميري (٢٠٠٣) دراسة عن صناعة الكتاب المدرسي في دولة **سنغافورة** وهي تشبه إلي حد ما خطوات صناعة الكتاب المدرسي في مصر، حيث يشرف قسم تخطيط المناهج في وزارة التربية بدولة سنغافورة على وضع المناهج الوطنية ومراجعتها وتعديلها بصورة مستمرة ومنظمة، ويحدد هذا القسم المواد الأساسية المشتركة والمواد الاختيارية في جميع المراحل التعليمية حيث تدرس في المرحلة الابتدائية، و الثانوية والكليات المتوسطة مواد إلزامية تشمل اللغة الإنجليزية، وإحدى اللغات الأم والرياضيات وذلك لمدة عشرة سنوات دراسية على الأقل، ويتم عقد امتحان إلزامي للمواد الثلاثة السابقة الذكر، كما تدرس مواد اختيارية في جميع المراحل. ويتم بناء **الكتب الدراسية** وفقاً للخطوات التالية:

أ - يقدم قسم تخطيط المناهج توصيفاً لكل مادة دراسية يتضمن شرحاً مفصلاً لأهدافها، وإطار عمل للمنهج المدرسي، وإرشادات ومقترحات حول طرق تدريس المادة مع تحديد مستويات التحصيل المطلوبة، وقائمة مقترحة من القراءات والمصادر التعليمية المرتبطة بموضوعات المادة.

ب – بعد اعتماد منهج كل مادة دراسية يقوم مؤلفو الكتب الدراسية مع المختص في تقنية التعليم (الوسائل التعليمية) والمعلمين تحت إشراف معهد تطوير المناهج في سنغافورة بترجمة كل منهج إلى رزم متعددة الوسائط (الحقيبة التعليمية) تشمل استراتيجيات التدريس والمواد التعليمية لكل مادة دراسية ولكل صف دراسي، وعادة **تتكون الرزمة من كتاب الطالب وكراسة الأنشطة، ودليل المعلم، وعدد من المواد السمعية والبصرية مثل الصور، الأشرطة السمعية، أشرطة الفيديو، والشرائح الفيلمية الملونة**. وتقوم المدارس الابتدائية والثانوية **بتجربة الرزم التعليمية** وبعد تقويمها وتعديلها تنشر في شكلها النهائي وتعمم لاستخدامها في المدارس.

ج – يقوم فريق مكون من مراقبين متخصصين في المادة الدراسية التابعين لقسم تخطيط المناهج وموظفين من وحدة الكتب المدرسية بمراجعة الكتب المدرسية والمواد المصاحبة قبل اعتمادها وذلك للتأكد من مطابقة **محتويات الكتب للأهداف والمحتوى والمعايير المحددة** من قبل الجهات المسئولة.

د – يترك حرية اختيار المواد التعليمية للمعلمين وفقاً لاحتياجات المتعلمين حيث يقدم معهد تطوير المناهج للمعلمين شرحاً مختصراً لاستخدام المواد التعليمية لمساعدتهم عند تطبيقها، كما يقوم هذا المعهد بتدريب المعلمين قبل الخدمة وأثنائها على المناهج الجديدة للتعرف على التغييرات الجديدة في المنهج بعامة ولاستخدام المواد المساعدة في تدريس وتعلم المواد الدراسية بخاصة.

وفي **دراسة حالة** لكتاب "**الناس، الأمكنة والأحداث في الفلبين**" People, Places, and Events In Philippines قام بها حسن علي حسن مسلم (٢٠٠٣) تصف الحال الذي يكون عليه الكتاب الدراسي في الفلبين، أوضحت أن الكتب صممت بشكل هادف لتنمية قدرة التلاميذ على التفكير، حيث وضعت أربع تدريبات عقب كل درس لجعل التلاميذ يفكرون وليس فقط مجرد التذكر. وهذه التدريبات تسهم في ضبط فهم الطالب لقراءة المحتوى، كما توجد أنشطة تفكيرية مبتكرة تنمي خيال التلميذ، وكذا أنشطة تستهدف استخدام مراجع متنوعة وصور ورسوم تساعد التلاميذ على تصور ما يتعلم، والبحث عن مزيد من المعلومات. وأخيراً، أنشطة عملية تخصص في إطار اهتمامات وخبرات التلاميذ للربط بين النظرية والتطبيق لمزيد من التعلم الفعال. وتأخذ شكلا مصورا Visual، حيث تستخدم صور ذات حجم كبير في بداية كل درس، تهدف لإثارة انتباه التلاميذ للتفكير ومساعدتهم على التركيز في الدرس ومتوجهة نحو

تنمية المهارة Skill Oriented، فكل درس يلخص المهام المتعلمة والمهارات المتوقع تنميتها خلال درس محدد.

ويري محمد يحي ناصف (٢٠٠٥) أن مصر يمكنها أن تحوز كثيرا من المزايا إذا ما تبنت نظاما لا مركزيا بخصوص سياسة صناعة الكتاب المدرسي مثل:

١- زيادة وتنوع المصادر التعليمية المستخدمة في عملية التعليم والتعلم.

٢- تحسين جودة تلك المصادر وزيادتها بصورة مستمرة.

٣- زيادة ارتباط البرامج التعليمية باهتمامات المجتمع المحلي وتلبية لمتطلباته.

٤- زيادة معدل الخيارات والفرص المتاحة أمام الطلاب لاختيار نمط ومحتوى التعليم الذي يتمشى معي اهتماماتهم وقدراتهم.

٥- جودة وتنوع مخرجات التعلم وزيادة عددها.

٦- زيادة الشرعية السياسة **Political Legitimacy** لصناعة الكتب الدراسية نظرا لزيادة قاعدة المشاركة في اتخاذ القرارات الخاصة بها وتنفيذها.

٧- الحد من عمليات الرشوة Bribe والفساد الأخلاقي Moral Corruption لبعض الأفراد على المستوى المركزي والخاصة بصناعة الكتاب.

وأشار شاربي (Sharpe, Fenton, 1996) إلى أن عملية نقل سلطة صناعة الكتاب المدرسي من نظام المركزية إلى نظام لا مركزي يساعد على تجويده والقرارات الخاصة به وحل المشكلات والأعباء على أرض الواقع من خلال زيادة الاستثمارات في التعليم بدخول القطاع الخاص في صناعته. ويرى شاربي Sharpe أن رسم السياسات الخاصة بصناعة الكتاب في نظام تعليمي لا مركزي تأخذ الخطوات الآتية:

١- تقسيم المجتمع التعليمي إلى وحدات إدراية في ضوء مجموعة من الاعتبارات قد تكون اقتصادية أو اجتماعية أو سياسية أو بيئية.

٢- وضع التشريعات والقوانين الحاكمة لهذا النظام.

٣- توفير الموارد المادية والبشرية.

٤- نقل سلطات صناعة الكتاب الدراسي إلى المستوى الأدنى من الحكومة Devolution of Administrative and Financial Authority to lower levels of Government مثل مقاطعات المدارس أو الأقاليم.

٥- اعتماد نظام الإدارة القائمة على المدرسة **School- Based Management** .

وحتى في الدول التي تعتمد نظاما مركزيا متحفظا مثل الصين الشعبية نجد أن صناعة الكتاب المدرسي في جانب كبير منها تعتمد على التمويل المجتمعي للتعليم Community Financing of Education.

وفي التجربة الأسبانية التي تطبق لامركزية التعليم بنجاح منذ (٢٠) عاما، وفي الوقت الذي تحتفظ وزارة التربية والتعليم بالميكانزيمات والآليات التي تحقق مفهوم" **أمة واحدة** " يكون لدي المديريات والإدارات والمدارس صلاحيات أساسية في اختيار وتنفيذ الكتب الدراسية.

سياسة صناعة الكتاب المدرسي والنظرية التربوية:

الغاية الأسمى في أي مجتمع أنه يريد أن **يبني أفراده** بحيث يعرفون ربهم ويعتزون بوطنهم، ويحسنون المعاشرة والمرافقة لغيرهم من الناس، ينزعون إلى الخير وينثروه بين ربوع البلاد حيثما استطاعوا إلى ذلك سبيلا، يتسمون بسعة الصدر، والعقل المتفتح، والتفكير العلمي والناقد...إليى غير هذا وذاك من خصائص وسمات نحلم بها مكونة للإنسان...

ويرى سعيد إسماعيل علي (٢٠٠٣) أن تلك " صورة " لإنسان منشود...وهوية لبشر مرغوب فيهم، ويعد هذا إجابة لسؤال مهم هو:

- **لماذا نعلم أبناءنا؟.**

وتحقيق هذه الصورة وتشخيصها بحاجة إلى " مادة " و" طريقة"؛ والقصد هنا مـــادة تعليميـــة وطرق تعلمها.ويضعنا هذا أمام أسئلة أخرى غاية في الأهمية يجب أن تجيب عليها المؤسســـة التربوية وترسم سياسات تحققيها؛ وهي:

- **ماذا يجب أن يتعلمه الأبناء؟**
- **كيف يتعلمونه؟**
- **كيف يمكن التحقق من جدوى ما تعلموه في حياتهم؟**

وهذه الأسئلة تتصل بمحتوى التربية وطرائقها وأساليب تقويمها وتتجلى فيها **الكفاءة الداخليـــة** لمنظومة التعليم من حيث ملائمة **العمليات** للأغراض المأمولة، وتتجلى فيها **الكفاءة الخارجيـــة** لمنظومة التعليم من حيث جودة نواتج الـــتعلم بطريقـــة منافســـة علـــى المســـتويين المحلـــي

والدولي.والكتاب المدرسي قاسم مشتركا في الأسئلة الأربعة فيكتسب **مبررات وجوده** من السؤال: لماذا..؟ ، ويكتسب **مضمونه** من السؤال: ماذا..؟، ويكتسب **أساليب تنفيذه** من السؤال: كيف..؟، ويكتسب **جدواه** من السؤال: كيف..؟.

ويضيف سعيد إسماعيل علي (٢٠٠٣) أن الكتاب المدرسي يرتبط **بنظرية المعرفة** فيما يتصل **بطبيعة المعرفة** إذا ما كانت **ممكنة** أم لا، ويتصل **بدرجة ومستوى المعرفة** من حيث كونها **يقينية أو احتمالية أو ترجيحية**. ويتصل **بوسائل اكتسابها: هل عن طريق الحواس؟ أم العقل؟ أو الحدس؟ أم كل هذا؟ أم بعض منه؟**. ويتصل كذلك **بمصادر المعرفة**: هل تجيء من **خالص العقل و التأمل** أم تأتي من **الخبرة والواقع والممارسة**؟، **أم الاثنين معا**. ويضيف إننا نعى جيدا أن " المقرر " المتضمن بالكتاب المدرسي هو جزء من " المنهج "، ونعى جيدا أنه – وحده – ليس (مربط الفرس) في العملية التعليمية، ومع ذلك فنحن لا نستطيع أن ننكر – واقعا – أنه يأتي في مقدمة عناصر منظومة المنهج. ونحن نعى جيدا أننا حتى ولو اختزلنا المنهج في " مقرر " فلابد أن يظل " المحتوى " واحدا ضمن عناصر أخرى.ومع ذلك، فنحن لا نستطيع – واقعا – أن ننكر أن المحتوى هو محط الاهتمام الأساسي عند الكثرة الغالبة من المسئولين، وأولياء الأمور، والتلاميذ.

كما قد 'يعهد أحيانا أو يقوم مؤلفون بوضع الكتب الدراسية غير مؤهلين تربويا ونفسيا معتمدين على خلفيتهم الأكاديمية فقط كما ظهر في دراسة قام بها محمد المفتى (١٩٩٥: ١٥٥-١٩٠) حول تقويم تنظيم محتوى كتب الرياضيات المدرسية بالمرحلة الإعدادية في ضوء **نظريات التعليم**، وحاول دراسة مدى انعكاس نظريات التعليم لكل من **أوزوبل وجانييه وبرونر** على أسلوب تنظيم المحتوى بالمرحلة الإعدادية وتأثيرها فيه. وقد توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج أهمها أن تطبيق نظريات التعليم لبرونر وآوزبل وجانييه في بناء مناهج الرياضيات لم تكن دقيقة بدرجة كافية، ويرجع الباحث ذلك إلى أن توصيف تنظيم المحتوى الرأسي والأفقي لموضوعات الكتاب المدرسي قد لا يرجع إلى معرفة "المؤلف" **بنظريات التعليم** بقدر ما يرجع إلى ما لديهم من حس علمي بطبيعة المادة العلمية التراكمية وخبرة في ترتيب موضوعات الدراسة ترتيباً منطقياً. ولذا فإن انعكاس نظريات التعليم على محتوى الكتب الدراسية بالمرحلة الإعدادية لا يظهر بوضوح نظرا لغياب الوعي بهذه النظريات أو ربما لعدم الاقتناع بها مع وجود الوعي. وقد أوصي الباحث في هذه الدراسة بضرورة أن تضم **لجان تأليف الكتب المدرسية** أحد المختصين في نظريات التعلم وعقد دورات تدريبية في التربية لمؤلفي الكتب المدرسية.

وفي دراسة قام بها السيد عيسوي (١٩٩٦: ١٠٥-١١١) حول إعداد الكتاب المدرسي ومواصفاته ومقوماته التعليمية أكدت على أهمية مراعاة أسلوب التدرج والتتابع في تنمية المهارات والقدرات في تقديم محتوى الكتاب بما يتناسب وفهم التلاميذ وأضافت الدراسة إلى ضرورة أن يلزم مؤلفو الكتاب بمفردات المقرر الذي يقوم على أساس التنسيق الرأسي مع غيره من المقررات السابقة واللاحقة في المجال نفسه والتنسيق الأفقي مع غيره من مقررات المجالات الدراسية التي تقدم في الصف نفسه وأن تنظيم المادة تنظيماً تربوياً من سماته أن يكون سيكولوجياً يراعي وجهه نظر التلميذ وحياته ومشكلاته. وأن تكون موضوعات الكتاب متدرجة منطقياً ومناسبة لأعمار التلاميذ وقدراتهم واستعداداتهم وتلبي احتياجاتهم وميولهم وأن 'يبنى هذا التنظيم على أساس المفاهيم التي تتناول أساسيات الموضوع والتي تكون مترابطة فيما بينها، وتراعي مستويات المعرفة المختلفة (المعرفية والوجدانية والمهارية).

تنطلق عملية بناء الكتاب الدراسي من منظور تربوي كما يراها وليم عبيد (٢٠٠٣) في ضوء مجموعة من المسلمات التربوية:

(١) الإنسان مخلوق قابل للتعلم:

ومن ثم فإن كل شخص قابل للتعلم وكل متعلم قابل للوصول إلى مستوى التمكن وكل متمكن قابل للإبداع إذا ما توفرت له بيئة التعلم المناسبة. يتطلب ذلك أن يخاطب المقرر الدراسي كل المتعلمين من خلال تنوع محتواه وتطويع أساليب تدريسه في ضوء تنوع الميول والاهتمامات والاستعدادات لديهم.

(٢) التعلم عملية أكثر منه ناتج:

طبيعة وظروف العصر الحالي تتطلب أن يقاس التعلم بمدى اكتساب المتعلم لمهارات تشغيل ومعالجة المعلومات المتضمنة في المحتوى الدراسي، ومدى قدرته على بناء المعرفة وإعادة تكوين بنيته المعرفية، ومدى قدرته على الانتقال من مستوى الفهم المباشر إلى مستوى الفهم الاستدلالي.

(٣) الدور الأساسي للكتاب الدراسي هو تيسير عملية التعلم :

ومن ثم فإن وزن أي مادة دراسية أو مقرر من مقررات المنهج، بل وأحقية تضمينها في المحتوى مرهون بمدى مساهمتها – معرفة وفكراً – في تمكين المتعلم من التعلم، ومدى توفر المساحة المناسبة بها لتنمية قدراته على التعلم الذاتي والدافعية لمزيد من التعلم.

(٤) التميز حصيلة التزاوج بين العقل والوجدان :

ومن ثم فإن من علامات التميز في منهج معين أن ممارساته وحصيلة تعلمه تشرق في عيون الطلاب، وأن أساليب وطرق تعليمه تنبثق من حس ووجدان المعلمين.

سياسة صناعة الكتاب الدراسي ونظرية المنهج:

في بدايات القرن الماضي قدم فرانكلين بوبيت (Franklin Bobbit, 1918 :4) نظرية بسيطة للمنهج تتمحور حول حياة الإنسان حيث يمارس فيها أنشطة متشعبة تتعلق بواقعه وبيئته و التي يجب علي المنهج أن يلبي حاجاته فيها ويساعده علي إشباع تلك الحاجات؛ ومن ثم يجب علي المنهج أن يأخذ في الاعتبار قدرات واستعدادات وعادات التلاميذ ويقدم **أشكال من المعرفة** التي يحتاجونها.

وبنهاية الأربعينات من القرن الماضي (1940s) فقدت الحركة التقدمية The progressive movement كثير من طاقتها وقدم رالف تيلور (Ralph W., Tyler, 1949:1) تصوره للمنهج متخطيا مرحلة بوبيت Bobbit وهو علي شكل أربعة أسئلة أساسية :

- ما الأغراض التربوية التي يجب علي المدرسة أن تلتمس تحقيقها؟
- ما الخبرات التربوية التي يمكنها دفع تحقيق هذه الأغراض بطريقة أفضل؟
- كيف يمكن تنظيم تلك الخبرات بفعالية ؟
- ما نواتج تعلم تلك الخبرات؟

والمتأمل لأسئلة تيلور يلاحظ أن **عملية صناعة الكتاب الدراسي** في مصر في **الوقت الراهن** في **أحسن حالاتها** تسير وفقا للمراحل الأربعة التي تدور حولها الأسئلة، بداية بصياغة الأهداف ثم ترجمة الأهداف إلى خبرات تعليمية منتقاة ثم تنظيمها في تتابع منطقي وتربوي وسيكولوجي في الكتاب المقرر ثم قياس نواتج تعلم وتعليم تلك الخبرات المقدمة للتلاميذ / للطلاب.

وأكد ر. تيلور أن ما يقصده بالأغراض التربوية ليست تلك التي تحدد أنشطة محددة ولكن يقصد بالأغراض التربوية الحقيقية هي التي تسعي لتحقيق تغيرات في أنماط السلوك لدي التلاميذ.

وفي عام ١٩٦٢ قدمت هيلدا تابا (Taba, H., 1962) تصور للمنهج كعملية نشطة تربط بين التطبيق و الاستدلال وفقا لمنطق أر سطو Aristotelian و تتم هذه العملية وفقا للتسلسل الآتي:

- تشخيص الاحتياجات.
- تشكيل (صياغة) الأهداف.

- اختيار المحتوي.
- تنظيم المحتوي.
- اختيار خبرات التعلم.
- تنظيم خبرات التعلم.
- تحديد ماذا نقوّم و الطرق و الوسائل المستخدمة في ذلك.

والجديد الذي أضافته **هيلدا تابا** عن **رالف تيلور** أن المحتوي الدراسي يتضمن خبرات تعليمية وتفضل أن يتعلمها التلميذ من خلال الانخراط بنفسه في تلك الخبرات واكتشافها، ووفقـا لهـذا التصور يجب أن يكون الكتاب الدراسي **متضمنا تكليفات خاصة بأنشطة استقصـائية يبحـث المتعلم فيها ويكتشفها**. وهذه المرحلة تفتقدها الكتب الدراسية المصرية وهـي بـذلك تتوقـف **حضريا** عند حدود **فلسفة المنهج** التي قدمها تيلور في أربعينات(1940s) القرن الماضـي. ويلاحظ أنه حتى هذه المرحلة كان المنظور الذي تتجه إليه الرؤية **لنظرية المنهج** يركز علـي **المحتوى content أكثر ما يري بعد العمليات processes.**

وقدم **ستنهوس (Stenhouse, 1975:42)** رؤية **للمـنهج الدراسـي** متحـررة مـن المحتوي؛ حيث رأي أن المنهج ليس **حقيبة المواد الدراسـية Package of materials** أو مقررا يجب تغطيته ؛ ولكنه طريقة نقل أي فكرة تربوية **إلي فروض قابلة للاختبار ميـدانيا أو بالتطبيق Hypothesis testable in practice** .

بينما تصور **جروندي (Grundy, 1987 :115)** أن المنهج أقرب لأن يكـون **مواقـف للتعلم المدرسي** ؛ حيث **يهيأ المدرس بمشاركة التلاميذ مواقف التعلم** وفقا للمبادئ الآتية:

- يلتمس الفكرة الجيدة و الشخصية بمعنى تلك التي تلاقي اهتماما من التلميذ.
- استخدام التفكير النقدي في فحص و تحليل الموقف.
- فهم الأدوار المنوطة به وتوقعها.
- مخطط مستقبلي للفعل الذي يقدم بمعني تخطيط الإجراءات.

ووفقا لتصور **جروندي** نجد أن الكتاب الدراسي فقد **شكله التقليدي** وتحول إلى خطط للعمـل والتعلم تترجم بواسطة المعلم والتلاميذ إلى مواقف للتعلم وبقيام التلاميذ بتسـجيل ملاحظـاتهم واكتشافاتهم وممارسة عمليات الاستدلال ووصفها في تقارير؛ يكون لدي التلاميذ فـي النهايـة كتبهم الدراسية الخاصة التي كتبوها ونفذوها بأنفسهم. وبتأمل التصورات السابقة يلاحـظ أنـه لدينا أربعة فلسفات للمنهج:

١- المنهج كجسم للمعرفة وغرض التربية هنا هـو نقـل المعرفـة Curriculum as a knowledge .

٢- المنهج كمحاولة لتحصيل محدد النهايات للتلاميذ Curriculum as an attempt to achieve ends in student – product.

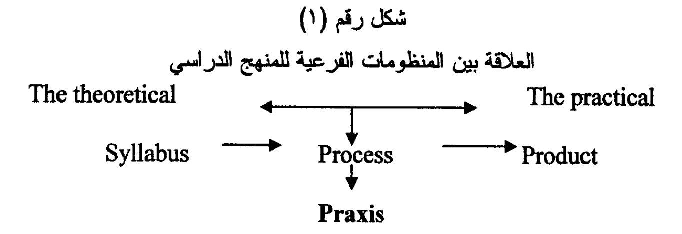
٣- المنهج كعمليات Curriculum as a processes ومهارات بحث.

٤- المنهج كممارسة وتطبيقه في مواقف واقعية Curriculum as Practice.

والمتأمل لوضع فلسفة المنهج في مصر والتي يصنع في ضوئها الكتاب الدراسي تقع في نطاق فلسفات المنهج الأولى والثانية وهي بذلك رؤية للمنهج مجتزأة ومنقوصة لا تكفي لتربية أبنائنا من أجل التميز والعيش في ظل الحضارة القائمة. حيث تتكامل منظومة المنهج في منظوماتها الفرعية كما يوضحها شكل رقم (١) والذي يوضح العلاقة بين مكونات المنهج الدراسي ومنظوماته الفرعية والذي يعد المحتوى الدراسي فيها في طليعة تلك المنظومات.

شكل رقم (١)

العلاقة بين المنظومات الفرعية للمنهج الدراسي



وبتأمل العلاقة السابقة بين مفردات أو المنظومات الفرعية للمنهج؛ يلاحظ أنها أحادية الاتجاه بمعنى أنه لا يوجد تغذية راجعة تساعد على تطوير المنهج من خلال إعادة النظر في مفرداته من وقت لأخر في ضوء نواتج التعلم، كما لازال البعد البيئي غائبا في هذا التصور ويستنتج من ذلك أن عملية اكتساب التلاميذ للمعرفة هدف في حد ذاتها ومن ثم يغيب أيضا الغرض الوظيفي والبيئي لها. وأدي دمج عناصر المنهج في علاقات منظومية إلى ظهور نماذج متكاملة للمنهج وفقا لرؤى نفسية و تربوية متعددة وما يميز تلك النماذج أنه يحكمها المبدأ الجشطلتي الذي ينص علي أن الكل أكبر من مجموع أجزاءه بمعنى أن أي نموذج للمنهج هو بالقطع أكبر و أعرض من عناصره مجزأة؛ ويعرض الباحث لثلاث نماذج:

أولا: النموذج الهرمي للمنهج: The Pyramid Model

هو تصور هرمي لعناصر المنهج ثلاثي الجوانب Three Sided Pyramid (في "Michael F. Mscolo, 2004") حيث أن الشكل الهرمي يتميز بعدة خصائص منها:

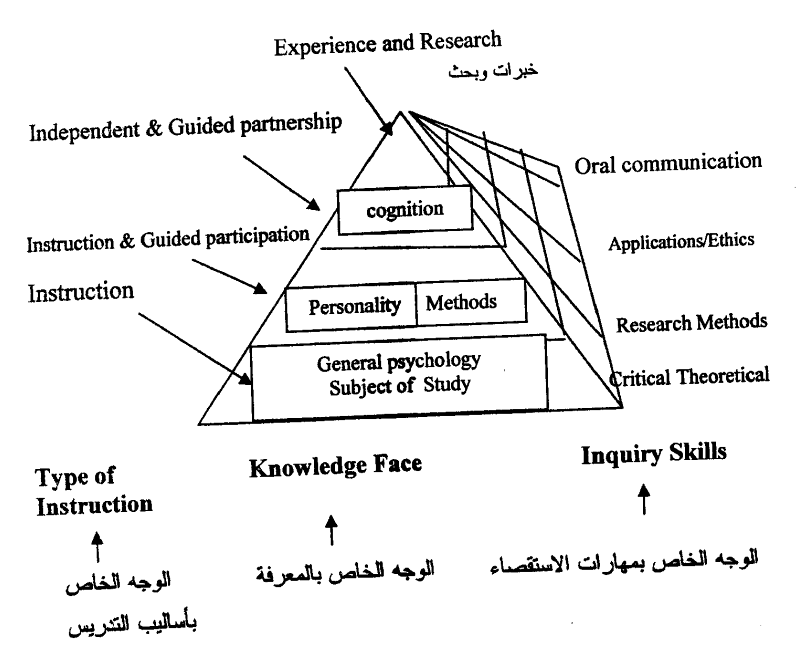
١-تطور عملية نمو التلميذ خلال بعد الحركة dimension of movement لأعلي يعكس تكامل المعرفة و المهارات . Integration of knowledge and skills.

٢- يدفع الشكل الهرمي بالتصورات الخاصة لتكامل المهارات و المعرفة من خـــلال مــرور التلميذ بخبرات عبر المنهج حيث تتجمع معا عند قمة المشروع الدراسي المتمثل في قمـــة الهرم.

٣-تتضح تصورات التدريس خلال الأبعاد الثلاثة لأنشطة المنهج ففي الوجه الأمـــامي للهـــرم يقدم جسم المعرفة التي سوف يحصلها التلاميذ و الوجه الأيمـــن يعتمـــد علـــي مهـــارات استقصائية متنوعة والتي يستخدمها التلاميذ لتحقيق نمو في مســـارات تعلمهـــم؛ و الوجـــه الأيسر يعكس أنماط التطبيقات التربوية التي تدعم بناء المعرفة كجزء من التلاميـــذ أثنـــاء تحركهم خلال خبرات المنهج، ويتضح ذلك في الشكل رقم (٢):

شكل (٢)

النموذج الهرمي للمنهج



ومع أن هذا النموذج قدم أبعاد هامة للمنهج إلا أنه فشل في تقديم خصائص أخري مهمة مثل:

١- بينما يقود المنهج الهرمي عملية نمو التلميذ المعرفية إلا أن التلميذ يتقدم في اتجـاه نقطـة نهاية واحدة مفردة Toward single development end pinot و تتحدد نقطة نهاية نمـو التلاميذ وتطورهم بأعلى مستوي للهرم وبذلك يضع هدف واحد يحكم التطور المعرفي للتلميذ.
٢- صعوبة ربط أو وصل مستويات النمو النوعية (الفرعية) والتطبيقات التربويـة والنفسـية المتزاملة (المصاحبة) بمختلف مستويات النمو.
٣- يتحرك التلاميذ في المنهج الهرمي من مستوي نمو معرفي إلي أخر و الحركـة مرتبطـة بمستوي معين؛ ولذلك يعد نموذج ثابت إستاتيكي للتعليم و التعلم Relatively static model of teaching and learning

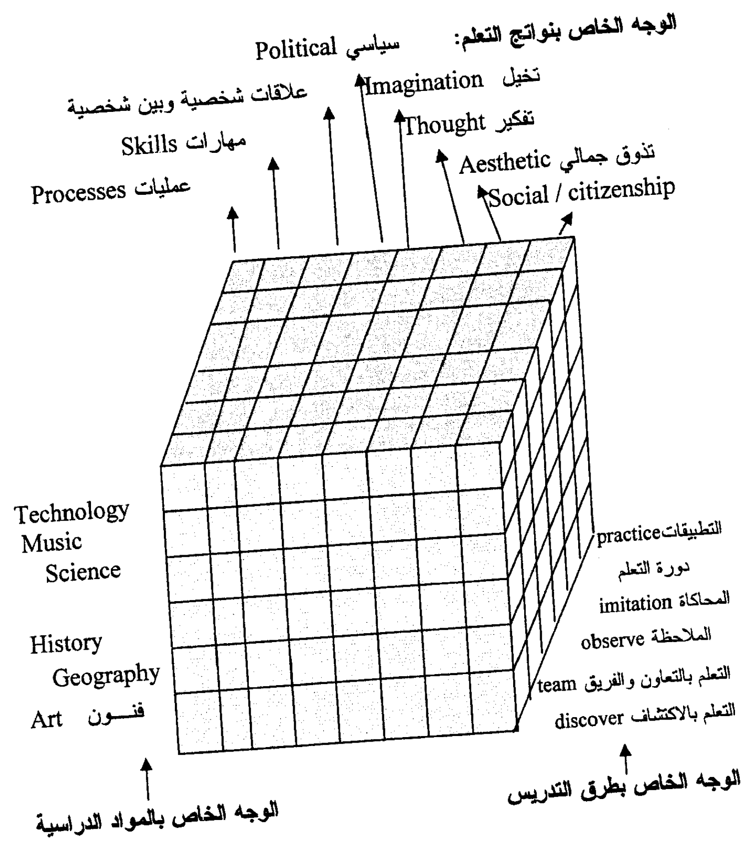
ثانيا: النموذج المكعبي للمنهج Cubic Models of Curriculum

اقترح تيد وراج (Warg ,T.,١٩٩٧) هذا النموذج للمنهج معتبرا أنـه الأنسـب لظـروف التعليم و التعلم في القرن الحادي و العشرين وما يتطلبه من إكساب التلاميذ مهـارات عقليـة ويدوية تهيئهم لمواجهة المتغيرات الحياتية العاصفة في القرن الجديد ؛ حيث تبنى تصور توفلر Toflr الذي يرى أن الإنسان في القرن الحادي و العشرين سوف يقضي مـدد متزايـدة فـي التمدرس و التعلم بينما يقضي زمنا أقل في العمل وأنه حتى في هذا الزمن القليل المخصـص للعمل سوف يكون معرضا لتغيير عمله أكثر من مرة. واستمد وراج Warg فكـرة المـنهج الذي تبنى مفرداته علي شكل مكعب من مكعب روبك (Erno Rubik) السحري الشهير كأحد الألعاب التي تحتاج إلي تفكير عميق ومثابرة وسعة أفق وقدرة عالية على التخيـل ؛ والـذي اخترعه روبك في السبعينات من القرن الماضي حينما كان يعمل كمحاضر لمادة التصـميمات في جامعة بودابست Budapest ووجد أن الطلاب لديهم صعوبات شديدة مع التصورات ثلاثية الأبعاد.

ويقدم النمـوذج التكعيبـي للمـنهج(The cubic curriculum (Warg T., 1997: 3 تصورا مختلف نوعا عن النموذج الهرمي ؛ حيث يقدم منهج يبني وفقا لثلاثة محـاور وكـل محور يتضمن بداخله سلسلة من الأبعاد المختلفة، والاختلاف الأساسي بين النمـوذج الهرمـي للمنهج والنموذج التكعيبي للمنهج أن الأخير نموذج مفتوح النهاية Open ended حيث ليضع هدف نوعي مفرد أو يدفع بالمنهج نحو نقطة نهاية لتقدم نمو التلميذ. ومن خلال الثلاثة محاور للمنهج التكعيبي يمكن الجمع بين طرق مختلفة و مهارات ومعارف متنوعة كما يتضـح مـن الشكل رقم(٣).

شكل رقم (٣)

نموذج المنهج التكعيبي Cubic Model of Curriculum



وبتأمل شكل النموذج ومضمونة يلاحظ أن الوجه العلوي يختص بجوانب النمو الشخصـــية والاجتماعية و المهارات العقلية والأدائية التي يكتسبها التلاميذ كما هو متوقع بعـــد مـــرورهم بخبرات المنهج، و الجانب الأيمن يقدم مقترح بطرق التعليم و الـــتعلم والتـــي يمكـــن للمعلـــم والتلاميذ أن يستخدموها جميعها أو بعضها أو يضيفوا لها وقد يستخدمون أكثر من طريقة فـــي

تنفيذ أنشطة نفس الدرس. والوجه الخاص بالمقدمة يقدم أبعاد المعرفة، ويركز النموذج علي طرق التفكير التي يمكن لعناصر المنهج أن تدمجها عبر خلاياه و أبعاده.

كما يلقي الضوء علي طرق جعل عناصر المنهج تتكامل معا. وكل خلية من خلايا المنهج تجمع بين الثلاث محاور من أساليب وطرق تعلم وبعد معرفي ومهارات وسمات مرغوب تنميتها في التلاميذ.

ولكن يعاب في هذا المنهج كثرة الخلايا بالمنهج حيث تصل خلاياه في النموذج السابق إلي ٣٣٦ خلية؛ وقد تزيد في نماذج أخرى، ولكن يظل يتصف بأنه **نموذج ديناميكي تتوازن فيه أبعاد المعرفة والطرق والعمليات والمهارات و تتكامل Dynamic dimension to teaching , learning and curriculum.**

ثالثا: نموذج المنهج التطوري الحلزوني: The developmental spiral

يجمع النموذج الحلزوني للمنهج بين الجانب الخاص بنمو المتعلم وتطور شخصيته في النموذج الهرمي وبين الجانب الديناميكي في النموذج التكعيبي الذي يتيح فرص التكامل و التوازن بين مفردات المنهج ويمكن تحريكها في تباديل وتوفيق متكرر كما يحدث في أبعاد مكعب روبيك السحري.

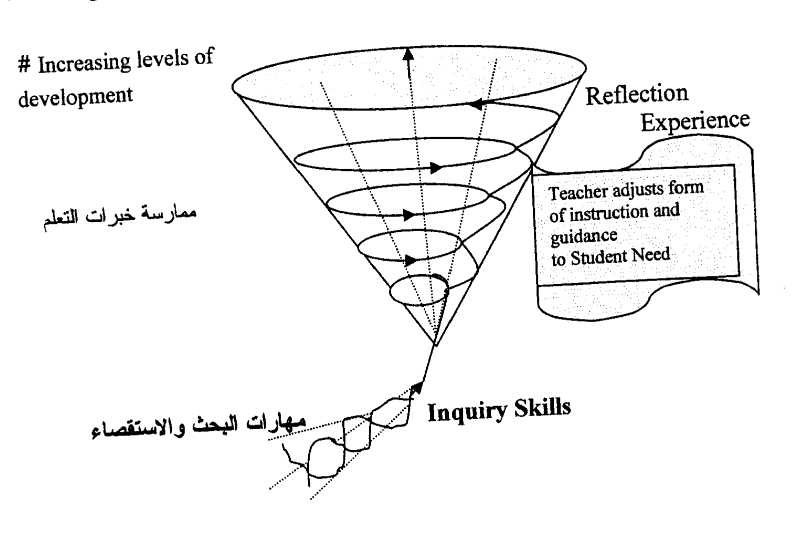
ويبدأ النموذج الحلزوني للمنهج من افتراض أن تعلم التلميذ هو **عملية تطورية Developmental process** ووظيفة المنهج الدراسي في الأساس هي توجيه وتكييف هذه العملية، ويتعلم التلميذ من خلال العمل مع مساعدة زملائه؛ فيتعلمون لماذا يفعلون هذا النشاط أو التجربة بالتحديد وما هو أكثر حدوثا أو تكرارا. ويري **ميكل ماسكولو (Michael F., Mascolo, 2002)** أن النموذج الحلزوني التطوري للمنهج قد تم بناءه لكي يكون متكاملا مع **أعمال بياجية (Piagete, 1976)** وكذلك أعمال رواد المدرسة البياجية الحديثة **Neo-piagetian** أمثال **فيشر وبيديل (Fisher & Bidell, 1998) و فيشرو لي وماسكولو(Mascolo, Li & Fisher, 1999)** والذين يرون أن هذا النموذج يتميز بأنه دينامي في الأساس Inherently dynamic. كذلك يتفق مع آراء منظري نظريات التطور الاجتماعي الحضاري للنمو و التربية أمثال **برونر(Bruner,1972) وروجوف (Rogoff,1990) و ويرتش(Wertsch,1998)** ، وبتأمل الشكل التالي يتبين **أنه بناء** إرشادي **مفتوح النهاية للمهارات والعمليات والمعرفة التي تكتسب بواسطة التلاميذ والذين يصعدون في نمو متصل خلال خبرات تعليمية محددة المجال و متكاملة مع مجالات أخري؛** وذلك كما يتضح في الشكل (٤):

شكل (٤)

النموذج التطوري الحلزوني لعملية المنهج

The Developmental spiral of Curriculum and learning

#Learning Domains and Increasing Breadth of Development



ويمكن إجمال مميزات النموذج التطوري الحلزوني للمنهج في الآتي:

١- يؤدي إلي تنمية معرفة جديدة من معرفة مستنتجة واستخدامها في فهم مفـاهيم أساسـية؛ بمعني أنه نموذج توالدي يساعد التلاميذ علي الإبداع.

٢- تمارس أنشطة التعليم و التعلم خلاله كعملية اجتماعية؛ حيث أن التعليم بالضرورة هو فعل مشحون بالجهد من خلال الجانب الفردي للتلاميذ ألا أنه يحتاج إرشاد وتدريس مـن بعضـهم البعض لإحداث النمو و يتعلم التلاميذ من خلال طرقهم الخاصة في التفكير و الأداء و تبـادل خبرات التعلم.

٣- تنمو المعرفة و المهارات مع نمو التلاميذ حيث تزداد معارفهم وتتسع مهاراتهم وتصـقل كلما صعدوا من مستوى إلي مستوي أعلى.

٤- يتسم هذا النموذج بأنه حلزوني الخبـرة و التـأثير The spiral of experience and reflection بمعني استمرارية الخبرات و تأثيراتها و اتصالها ونموها.

٥- تنشأ المعرفة و المهارات بالتبادل والتفاعـل مـع بعضـها Knowledge and skills mutually constitute each other.

٦- يعتمد هذا النموذج علي توفير بيئة غنية الخبرات توفر إعزاءات للتعلم و تصبح **بيئة التعلم هي موضوع التعلم ومادته ومكانه وزمانه.**

ويلاحظ أن المنهج الدراسي وفقا لهذا الفهم قد ارتبط ببيئة التعلم كمجال لإكسـاب التلاميـذ الخبرات و المهارات و ممارسة أساليب التفكير و حل المشكلات من خلال بعـد العمليـات و الاستقصاء.وبرغم أن وضع المنهج وفقا لهذا النموذج لديه تصور عن نواتج التعلم التـي قـد يصل إليها التلميذ إلا أن هذا التصور غير يقيني لأن تفاعل التلميذ مع مواقف التعلم مفتوح وقد يصل لمستويات غير متوقعة بناء علي مقدار الجهد الذي يبذله أثناء ممارسة عملية التعلم ومدى غني البيئة بالمثيرات وإعزاءات التعلم.

وصار لدي المنظرين في التربية وواضعي المناهج قناعة بفعالية المنهج الدراسـي عنـدما ترتبط المعرفة و القيم و المهارات موضوع التعلم بحياة التلاميذ وتنمي لديهم مهارات التعامـل الذكي مع بيئاتهم وتساعدهم علي تحسين واقعهم وتطويره و التوافق والتكيف مع الغير وإقامـة اتصال إقناعي ناجح و ممارسة سلوك الاعتماد المتبادل. ولذلك صارت المناهج الدراسية تنفـذ علي شكل مشاريع عريضة للتعليم والتعلم تهدف في الأساس إلي إحداث تنمية حقيقة فـي ذات التلاميذ وفي بيئاتهم.

ووفقا لهذا التصور الحديث للمنهج ونظريته صار **الكتاب الدراسي** جـزء منـدمجا ومتعـدد الأوجه داخل منظومة المنهج، فلم يعد هو الغاية والوسيلة في آن واحد كما هو الواقـع حاليـا ويعود بالتربية لفطرتها وهو جعل بيئة التلميذ هي مادة ومكان وزمان عملية الـتعلم، ويصـير الهدف المعلن هو التربية من أجل التكيف والتطور.

المبحث الثالث

(الكتاب المدرسي وبدائله المعاصرة)

" الإجابة عن التساؤل الثالث للدراسة "

* مقدمة
* تاريخ صناعة الكتاب المدرسي
* مدى ملاءمة الكتاب الدراسي بشكله الحالي لطبيعة العصر
* البدائل المتاحة للكتاب المدرسي
* لماذا يجب البحث عن بدائل للكتاب المدرسي بشكله الراهن؟

المبحث الثالث

(الكتاب المدرسي وبدائله المعاصرة)

مقدمة:

طرحت منظمة **اليونسكو** نموذج تهتدي به الدول في القيام بالإصلاحات والتجديدات التربوية والتعليمية حتى تتهيأ للتعامل مع مطالب وتحديات القرن الحادي والعشرين في التقرير الشهير " **التعليم ذلك الكنز المكنون**" والذي تم اعتماده في المؤتمر العام للمنظمة في عام ١٩٩٥. يحاول هذا النموذج معالجة **إشكاليات المضمون التعليمي** المقدم لأبنائنا مثل: **كيف نستطيع تربية التلاميذ / الطلاب لأن يصبحوا مواطنين عالميين دون أن ينفصلوا عن جذورهم ومشاركتهم بنشاط في حياة أمتهم وحياة مجتمعهم المحلي؟ ؛ وكيف نواءم بين التوسع الهائل للمعارف المقدمة في المحتوى التعليمي وبين قدرة المتعلمين على استيعابها؟.**

واقترح هذا النموذج أربعة أهداف رئيسة للمحتوى التعليمي بالكتاب المدرسي لأي مرحلة تعليمية هي:

- التعلم للمعرفة
- التعلم للعمل واكتساب المهارات
- التعلم للعيش مع الآخرين والتكيف
- التعلم لنكون؛ بمعنى أن يتعلم التلميذ/ الطالب لكي يعيش منجزات عصره ويساهم في الحضارة الإنسانية في الوقت الذي يحتفظ بهويته الثقافية.

وأن يتم ذلك من خلال إبداع نظم للتعلم مدى الحياة. وتعد الأهداف الأربع السابقة مبادىء لتجديد الكتب الدراسية في العصر الحالي بصرف النظر عن الشكل الذي تتخذه هذه الكتب. وأن يساعد محتوى الكتب الدراسية المطورة على إعادة هيكلة النظام التعليمي ليكون أكثر مرونة وتنوعا من حيث إمكانية السماح للمتعلم للانتقال الأفقي والرأسي أو من حيث إمكانية الامتداد والتشعب اللامحدود للتخصصات والمقررات الدراسية والتدريبية؛ ويقترح النموذج أن يحل هذا المفهوم كإطار **لتنظيم التعليم** بدلا من **"السلم التعليمي"**.

ويعد هذا الطرح لدور الكتب الدراسية في العصر الحالي بمثابة إعادة صياغة لصناعة الكتاب وتنظيم محتواه ووظيفته والإطار Frame الذي يأخذه وبدائله.

تاريخ صناعة الكتاب المدرسي:

نصح الحكيم **"دوا أوف"** ابنه " **بيبيا"** حين وجهه إلى المدرسة:

"حب الكتاب كأمك؛ لأنه لا يوجد ما هو أثمن من الكتاب"

وذلك في مصر القديمة التي عرفت الكتابة قبل الألف الرابعة قبل الميلاد؛ وبصفة عامة ارتبطت ازدهار صناعة الكتب بظهور الحضارات وازدهارها، والحضارات التي تركت تراثا مدونا هي الحضارات التي عاشت في ذاكرة الزمن. فخلد السومريون أنفسهم بالكتابة السومرية أو الكتابة التصويرية التي ابتدعوها وبنى عليها الأكاديون والبابليون والآشوريون حضاراتهم فيما بعد في منطقة بين النهرين بالعراق (ألكسندر ستيبتشفيتش، ١٩٩٣).

ويلاحظ أن الكتابة في الحضارات القديمة كانت لدوافع عملية مثل تسجيل الاتفاقيات والمعاهدات أو البضائع، وتقوم الر'قم المصنوعة من الطين أو الحجر أو الجلد مقام الكتاب وكان لها أهمية قصوى حيث حفظت في داخل المعابد أو القصور الملكية أو المدارس، وتم العثور على بقايا المكتبات ومراكز التوثيق في المدن السومرية الكبيرة مثل **كلاجاش** و**أوراك** و**نيبور** وغيرها. واكتشف '**رقْم طيني** محفوظ في المتحف الجامعي في فيلادلفيا عبارة عن فهرس لإحدى المكتبات يعود إلى حوالي عام ٢٠٠٠ قبل الميلاد في مدينة نيبور المركز الديني والثقافي للسومريين.

وطور البابليون على ما خلفه السومريون في المجال الحضاري ومنها الكتابة المسمارية حيث وضعوا القواميس وترجموا النصوص الأدبية مثل "**ملحمة جلجاميش**" التي تحولت إلى جزء لا يتجزأ من الأدب البابلي، ووصل عدد الرقْم الطينية البابلية المكتوبة والمكتشفة حتى الآن إلى ٦٠٠ ألف 'رقْم تتضمن مختلف ميادين المعرفة والموضوعات وبخاصة في عصر" **حمورابي**" في القرن ١٨ قبل الميلاد، وكانت تنسخ الرقم في ورش خاصة تحفظ في المكتبات أو مراكز الوثائق أو المراكز الثقافية والتعليمية مثل تلك المكتشفة في مدن "**كيش**" و"**سيبار**".

وفي نهاية الألف الثانية قبل الميلاد أبدع الفينيقيون أبجدية جديدة للكتابة بحروف مبسطة لكل صوت؛ وكانت هذه الأبجدية تتضمن ٢٢ رمزا للتعبير عن الأصوات وكان الفينيقيون يتاجرون في ورق البردي الذي يأخذونه من مصر ليستخدم في الكتابة. حيث حظيت الكلمة المكتوبة بمكانة خاصة في مصر منذ الألف الرابعة قبل الميلاد، وكان تعلم القراءة والكتابة تعني لكل مصري تأمين مركز ممتاز في المجتمع؛ وكان يحق التلاميذ والآباء أن يأملوا في صعود سلم المناصب في الدولة وفي العمل الدبلوماسي.وكان التلاميذ والآباء يطلبون المساعدة من **الإله** " **توت** " حامي الكتاب وراعي الآلهة الذي كان حسب المعتقدات المصرية هو الذي **اخترع الكتابة وعلمها للمصريين.**

ووفقا للنصوص الفرعونية القديمة كان يحظى الكتاب بتقدير يقترب من التقديس حيث ورد:

(لقد مات الإنسان وتحولت جثته إلى مسحوق وأصبح كل معاصريه تحت التـــراب، إلا أن الكتاب هو الذي ينقل ذكراه من فم إلى فم، إن الكتابة أنفع من البيت المبني ومن الصــومعة في الغرب ومن القلعة الحصينة ومن النصب في المعبد)

وتطورت مادة الكتابة وأسلوبها؛ فالسومريون والحضارات الأخرى في بلاد ما بين النهـــرين استخدموا مواد مثل الطين للكتابة عليه وهو طري ثم يجفف وقد يحرق لمنع تشـــويهه إذا مـــا تشرب المياه. وكتب المصريون على المواد الصلبة مثل الحجارة المسطحة ونادرا ما استعملوا الألواح الخشبية، ثم استخدموا **الرق** منذ بداية الأسرة الرابعة (٢٥٠٠ قبل الميلاد) ثـــم تطـــور إلى" **ورق البردي**" ومع ذلك يعود أقدم نموذج للورق البردي إلى زمن " **الفرعون نفريركر**" من الأسرة الخامسة. واستخدمت أقلام من البوص تبرى رأسها وتحفظ في علبـــة مصـــنوعة مـــن القصب أو الخشب أو العاج أو المرمر وبها محبرتان واحدة للحبر الأحمر والأخـــرى للحبـــر الأسمر بالإضافة إلى كيس من الجلد صغير للماء المخصص لتمديد الحبر قبـــل اســـتعماله أو لمسح كلمة مكتوبة بالخطأ أو رسم سيء. ولا يمكن لأحد أن ينسى مكتبـــة الإســـكندرية التـــي احتوت على مئات الألوف من الكتب في عصر الحكام البطالسة في مصر؛ وأنها كانت مفتوحة أمام الناس لممارسة نشاطهم الثقافي.

واهتم الصينيون بعملية نسخ الكتب التي كان يكتبونها على الحرير وبعد ذلك على الورق بعد اختراعه، ونظرا لصعوبة الحروف الصينية كان يتورط النساخ في أخطاء ومشـــاكل مشـــابهة لتلك التي كان يتورط فيها النساخ في اليونان وروما؛ ودفع ذلك الصينين إلى اختـــراع طـــرق جديدة لنسخ الكتب وهي التي ستؤدي لاحقا إلى اختراع **الطباعة**. حيث صرف الحكام الصينيين كثير من الأموال على نقش النصوص المقدسة على قوالب خشبية ثم تترك في أمـــاكن عامـــة حيث تستخدم في النسخ على الورق، وازدهرت عملية نسخ الكتب في أسرة " **هان** " بعد سقوط أسرة " **تشين** " (عام ٢٠٧ ق.م).

وفي الهند مرت صناعة الكتاب بنفس الظروف إلا أن الطبيعة الفوقية " **للبراهماتـــا**" كانـــت تعتبر من حقها فقط أن تعرف النصوص المقدسة وأن تتعرف على الإنجازات العلمية والفنية، وكانوا يتجنبون تدوين معارفهم خشية أن تنتشر في الطبقات الاجتماعية الأدنى ولم يتغير هـــذا الوضع بعد حتى بعد ظهور" **البوذية** " في القرن السادس ق.م.

وأصبح الكتاب وسيلة أساسية لنقل المعارف نتيجة التغيير التدريجي في المجتمع اليوناني من التواصل الشفهي إلي التواصل بالكتابة منذ النصف الثاني للقرن الخامس قبل الميلاد؛ ونتيجـــة لظهور النُساخ المحترفون وباعة الكتب وتأسيس المكتبات، وتحولت مـــدن مثـــل " **رودس**" و"

إنطاكية" و "برحام" و "الإسكندرية" إلى مراكز هامة لإنتاج الكتب والاتجـار بهـا وصـارت المكتبات الكبرى في المدن أكبر زبون لشراء الكتب الذي كان يأخذ شكل اللفافة غالبا، ثم أزاح **الرق** كمادة للكتابة ورق البردي وأخذ شكل **الكراس** بدلا من شكل اللفافة والذي مكن الكتاب من تزيين النص برسوم أثناء سيادة الدولة الرومانية.

وتم إبداع ثقافة عربية جديدة مع الفتوحات الإسلامية وامتزاج الثقافة العربية مـع الثقافـات الجديدة؛ وحب العرب للكلمة المكتوبة لا يقارن إلا بحبهم للخط العربي ذاته وصار يستخدم في آن واحد للكتبة وللرسم و الزخرفة والتعبير عن الأفكار، وانتشرت صناعة الورق الـذي نقـل عن الصينيين في مدينة " سمرقند " ثم بعد ذلك لجميع المدن والـبلاد الإسـلامية. واسـتمرت السيادة العربية للكلمة المكتوبة أكثر من ٥٠٠ عام أتحفت خلالها الحضارة الإنسانية بمختلـف ألوان المعرفة والإبداع العلمي والأدبي. وفي نهاية القرن التاسع عشر عثر في آثار مدينة قديمة قرب الفيوم على نصوص لحوالي خمسين كتاب تم إنتاجها بواسطة القوالب الخشـبية خـلال سنوات ٩٠٠- ١٣٠٠ ميلادية باللغة العربية.

وبدخول المطبعة الحديثة مصر مع الحملة الفرنسية صار الكتاب له شأن كبير في صـناعة وتشكيل المجتمع المصري الحديث ونقل معارف الغر ب والبناء عليها. وخلال القرنين الثـاني والثالث عشر للميلاد انتقلت القوة من الأديرة إلى المدن ثم التوسع فـي المـدارس العلمانيـة والجامعات وصار الطلاب يحتاجون إلى كتب دراسية متنوعة التخصصات لاكتساب مقومـات المهن المختلفة التي تحتاجها ثقافة المدنيّة؛ وصار ضمان استلام التلاميذ والطلاب لنصـوص منسوخة بشكل سليم مبرر لتطوير صناعة الكتاب المدرسي وتعظيم دوره في الحياة التعليميـة والثقافة في أي بلد.

مدى ملاءمة الكتاب الدراسي بشكله الحالي لطبيعة العصر:

يرى **نبيل علي** في كتابه " تحديات عصر المعلومات" (٢٠٠٣: ١٣٨) أن الكتاب الدراسـي كأحد المنظومات الفرعية الهامة في منظومة التربية العربية يتسم بمجموعة من السمات السلبية التي لا تتواءم مع العصر الحالي منها:

١- طغيان المادة التعليمية على أساليب التفكير وتنمية المهارات الذهنية:

حيث تكتظ الكتب الدراسية بمادة تعليمية متضخمة؛ على حساب تنمية مهـارات التفكيـر، وتتوقف دورة اكتساب تلاميذنا للمعرفة عند حدود الإلمام بها دون توظيف لها، ممـا يجعلهـا عرضة للضياع والتبدد. ويشكو طلابنا من نقص شديد في مهارات البحث عن المعرفة وطرق تمثيلها منهجيا وعرضها وتسويقها. وينطبق ذلك القول على تنميـة المهـارات الذهنيـة مثـل

الاستنتاج والاستقراء والتحليل والتركيب ومهارات التواصل مثل مهـارات القـراءة والكتابـة والاستماع والشفاهة والتي 'تعد البنى التحتية التي 'تقام عليها البنى المعرفية.

٢- التشرذم المعرفي:

تقع الكتب الدراسية في مصر أسيرة للتخصص وتنأى عن عبور حدود التخصصـات إلـى المواد الدراسية المتكاملة بالإضافة إلى الازدواجية الثقافية التي تفصل بين اكتسـاب الطـلاب للمعرفة والمنطق التحليلي لها والذي يتطلبه النصف الأيمن من المخ وبـين التـدريب علـى المهارات وقدرات الأداء والفعل والذي يتطلبه النصف الأيسر من المخ، فينمو الطالـب عقليـا مشوها وغير متكامل الجوانب وبالتالي ينضم بعد تخرجه إلي جحافل بطالة عصر المعلومات؛ لعجزهم عن الوفاء بشروط التأهل العلمي والمهني الدائمة التجدد والتعقد. ومن ثم نعاني مـن نزيف داخلي للعقول لا يقل خطورة عن نزيف عقولنا الخارجي عن طريق الهجرة.

٣- يفرض الكتاب المدرسي بصورته الراهنة نمطا واحدا جامدا للتعليم عن طريق السـرد والتلقي:

حيث يغيب هدف التعلم من أجل العمل، ولا يمكّن الطالب من ممارسة أطـوار العمـل فـي مجتمع المعرفة حتى أثناء عملية التعلم نفسها التي تطلب من الطلاب ممارسة العمل الجمـاعي فيتشاركوا في أداء المهام التعليمية وتتمركز أنشطة التعلم حول الطلاب حيث يشـاركون فـي إعدادها وتنفيذها.

وتوصلت كثير من الدراسات التي أجريت على الكتاب المدرسي بشكله الراهن وحقيقة الدور الذي يلعبه في العملية التعليمية إلى نتائج مشابهة، ففي دراسة أجرها **محمد توفيق سلام** عـام ٢٠٠١ تناولت وضع تصور مقترح لتطوير الكتاب المدرسي في التعليم الثانوي العام توصلت الدراسة إلى أنه توجد نسبة كبيرة من الطلاب تصل إلى ٧٠% يعزفون عن استخدام الكتـاب الدراسي ويتجهون نحو استخدام الكتب البديلة مثل الكتب الخارجية ومذكرات المدرسـين فـي الدروس الخصوصية؛ ولا يتوقف ذلك على الطلاب بل أيضا يعزف المعلمون عـن اسـتخدام الكتاب المدرسي الرسمي ومن ثم تعد صناعة الكتاب المدرسي الرسمي فاقد وهدر في الوقـت والجهد والمال ويستلزم الأمر إعادة النظر فيه أو البحث عن بدائل مقبولة له. وفي دراسة سعد **المرعبة** عام ٢٠٠٤ حول أثر استخدام الكتاب المدرسي والملخص السبوري علـى تـدريس العلوم لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة الرياض والتي توصـلت إلـى أن الكتـب الدراسية تحتاج إلى مراجعة لكي تؤدي دورها المنوط بها في العملية التعليمية.

ويؤكد **محمد عزت عبد الموجود** (٢٠٠٣: ١٣) على أن التلميذ يذهب للمدرسة ليس من أجل **اكتساب المعرفة Knowledge Acquisition** كهدف أساسي في العصر الحالي ولكن مـن

أجل **اكتشافها وبنائها Knowledge Discovery and Construction** وعليه يجب أن نقدم له فرص كيف يستمر متعلما مدى الحياة، وأن وظيفة المعرفة التي يكتشفها ليست في **اختزانها** وإنما في **تطبيقها في** حل مشكلات العمل والإنتاج.**ووفقا لهذه الرؤية فإن الكتاب الدراسي بوضعه الراهن فاقد لمبررات وجوده.**

وحتى في الحالات التي يكون الكتاب المدرسي فيها محققا للأدوار المنوطة به كما هو في **اليابان** فتنتشر نصيحة للمعلمين اليابانيين مؤداها أنه من المهم تجنب الاعتماد المفرط على الكتب الدراسية قائلين" **لا تعتمد على الكتب الدراسية، بل انتفع بها**" ؛ بمعنى أن يقتصر دور الكتب الدراسية على تقديم أداة للتدريس/ للتعلم، مما يرسخ محتوى الكتاب في عقول التلاميذ دون أن يكون هذا هو الهدف الأخير..وبمعنى آخر أنه على المعلمين التوصل إلى مرونة استخدام الكتب الدراسية بشكل يحقق فاعلية أكثر للتلاميذ في الفصل.

وفي ورقة قدمها محمد جواد رضا تحت عنوان "**الإ صلاح التربوي المطلوب في العالم العربي إعادة المغيّبات الأربعة إلى العقول البازغة** " تتناول الورقة ما بذلته التربية العربية من جهود وما عرفته من هدر، بحيث كانت محصلة الفعل التربوي زهيدة وبائسة. وتتوقف عند تغييب أربع أمور عن الكتاب المدرسي كمثال على التقصير التربوي العربي:

- ديناميكية التغيّر في الأشياء والناس
- الوعي بالأزمات المعاصرة
- مؤصّلات التفكير العلمي
- تنوير التعامل مع النص

من هذا المنطلق كان لابد من البحث عن صيغ جديدة للتعامل مع الكتاب المدرسي أو البحث عن بدائل منطقية له.

البدائل المتاحة للكتاب المدرسي:

وفقا لمجمع اللغة العربية (٢٠٠٣: ٤٠-٤١) وردت مادة "أبدل" على معاني متعددة منها:

- أبدله بمعنى غيّره؛ والشيء بغيره، ومنه اتخذه عوضا عنه وخلفا له.
- (استبدل) الشيء بالشيء بمعنى جعله بدلا منه.
- (البدل) من الشيء يعني الخَلف والعِوَض.
- (البديل) بمعنى الخَلَف والعِوَض؛ وجمعها 'بدَلاء.

وباستعراض التعريفات السابقة لكلمة " بديل" يتضح أن بدائل الكتاب المدرسي قد تتخذ أشكالا متعددة منها:

بديل للكتاب المدرسي بكتاب آخر مطور	بدائل أخرى مطبوعة للكتاب المدرسي	بدائل تكنولوجية للكتاب المدرسي	بدائل إلكترونية للكتاب المدرسي	بدائل للكتاب المدرسي متمثلة في أنشطة يمارسها الطالب
تطوير محتوى الكتاب المدرسي في ضوء المعايير القومية والعالمية؛ من حيث الحداثة والتنظيم والإخراج والجودة.	_ حقائب تعليمية - موديولات تعليمية - خرائط مفاهيمية للدروس - أخرى....	- الفيديو التعليمي - التلفزيون التعليمي - التلفزيون التفاعلي - الراديو التعليمي - عرض المحتوي الدراسي باستخدام أجهزة مثل "أوفرهيد بروجكتور"	- Book on line - التعليم عن بعد - الإنترنت - الإسطونات المدمجة - أخرى	- ملفات التعلم - أساليب التعلم الذاتي - أخرى

ولاستخدام بدائل للكتاب المدرسي معايير منها:

- أن يكون البديل للكتاب المدرسي مشتملا على نفس المعلومات والمفاهيم المتضمنة في الكتاب المدرسي.
- التنوع والتكامل في البدائل التعليمية للكتاب المدرسي بدلا من الاعتماد على بديل واحد.
- تدريب كل من المعلم و المتعلم على استخدام بدائل الكتاب المدرسي.

أن يكون البديل للكتاب المدرسي أقل كلفة، فمثلا في الوقت الراهن تعتبر الاسطوانات المدمجة CD- ROMs زهيدة التكاليف بينما يمكن تحميلها بمقررات دراسية مرحلة دراسية كاملة فإذا ما توافرت أجهزة الكمبيوتر – وهذه حتمية مستقبلية – تكون أقل كلفة كثيرا عن الكتاب المدرسي المطبوع، والتلاميذ، ولأن تكلفة CD-ROM تنخفض باستمرار، فإن هذا الاختيار قد أصبح أكثر شعبية وكذلك لأن قدرة CD-ROM على تخزين المعلومات تفوق بكثير يمكن وضعها في مئات من Floppy disks. كما أن CD-Rom تمنح فرصة تقديم المعلومات مصحوبة ب ١٦ صوتا ولغة بحيث يمكن رؤية نفس الصور مصحوبة بلغات عديدة.

وجدير بالذكر أن مؤتمر المعلوماتية وتطوير التعليم (٢٠٠٤: ٣٩-٤٠) أوصى بضرورة البدء في أسرع وقت باعتماد بدائل أخرى للتعليم متطورة مثل التعليم المفتوح و التعليم من بعد

والتعليم المعتمد على صفحات المعلومات الدولية؛ وتدريب المعلمين على مهارات إعداد وإنتاج مصادر للتعلم الالكتروني البديلة أو المعاونة للكتاب المدرسي، وما يفرضه ذلك من أدوار متغيرة لكل من المعلم والمتعلم.

ويتوافق ذلك مع ما سبق أن طالب به مكتب التربية العربي لدول الخليج عام ٢٠٠٠ بما يجب أن يكون عليه الكتاب المدرسي وبدائله لكي يتوافق مع الموصفات المطلوبة في مدرسة المستقبل.وأكدت على ذلك المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام (٢٠٠١) في ندوة عن المعالم الأساسية للمؤسسة المدرسية في القرن الحادي والعشرين وتحديد متطلبات التغيير بما يتوافق مع هذا القرن؛ ويعد الكتاب المدرسي أبرز المنظومات الفرعية في منظومة التعليم التي تحتاج إلى رؤية جديدة ومتجددة بما يمثله من وعاء للتعلم.وتتمثل هذه المتطلبات في ضرورة الانتقال من **ثقافة الذاكرة** والتلقين والاتجاه الواحد المعتمدة علي الكتاب المدرسي المطبوع وطرق التعليم المعتمدة على السرد إلى **ثقافة الإبداع** وأن **تتمركز عملية التعلم حول التلميذ** وليس المعلم؛ وأن تتاح له فرص **إدارة عملية تعلمه بنفسه** تحت إشراف ومعاونة من المعلم عند الحاجة وليس دائما.

لماذا يجب البحث عن بدائل للكتاب المدرسي بشكله الراهن؟

تتبلور ضرورة البحث عن بدائل للكتاب المدرسي بشكله الراهن في مجموعة من المبررات التي تتعلق بوجود هذه الأمة مثل:

١- ضرورة تتعلق بالأمن القومي والوجود الحضاري:

طبيعة التطور والصراع الحضاري حاليا تتعلق مباشرة بتوافر واستخدام **تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات و المعلومات Information and Communication Technology (ICT)** في التعليم ومن جانب المتعلم بشكل يومي والتي تحل إشكالية الكتاب المدرسي وقضاياه المعلقة؛ ولكي نستطيع رؤية صورة الواقع التعليمي لدينا مجسمة نعيد قراءة هذا الواقع فوفقا لبرنامج إدخال **الحواسب في المدارس بمصر** المعلن من قبل وزارة التربية والتعليم عام ١٩٩٥ كان من المستهدف توفير عدد ٢٠٠٠ حاسوب في المدارس سنويا حتى تصل النسبة إلى حاسوب واحد لكل عشرة تلاميذ / طلاب ولما كان عدد التلاميذ في مصر يربو إلى ١٧ مليون تلميذ؛ فنحن في حاجة إلى أكثر من ٧٥ عاما (حتى عام ٢٠٧٠) في حالة إذا سار البرنامج وفقا لمعدله الموضوع له؛ أي بعد ٧٥ عاما من تحقيق نفس الهدف في إسرائيل؛ هذا فقط عن توافر الحواسب ناهيك عن الاستخدام الكفء لها.

ويكمل نادر فرجاني (١٩٩٩: ١٧-٢٠) الصورة حيث أنه رصد وجود ثلاثة أرباع مليون وصلة في منطقتنا بالشبكة الدولية للمعلومات ثلثيها في إسرائيل وحدها بالإضافة إلى أي مدي

وفيما تستخدم هذه الوصلات؟. ويرى نادر فرجاني أن "**عـدد الوصـلات بالشـبكة الدوليـة للمعلومات**" تعد أحدث مؤشر على "**إمكانيات المعرفة والبحث**" فـي أي بلـد مقارنـة بأعـداد العلميين وكم الإنفاق، والصورة بهذا الشكل والحجم لا تحتاج إلى تعليق غير أننا أمة في خطر ومهددين بالإزاحة من الوجود الحضاري.

ويتفق كثير من المثقفين في مصر على أن مجتمعنا يشـهد ــ لظـروف بعضـها تـاريخي وبعضها الآخر عالمي ــ مشكلات وأزمة أخلاقيات وتخلف عن الركب العالمي (السيد ياسين، ٢٠٠١:١٣) والتي يسأل عن جانب كبير منها منظومة التعليم بمصر ويعد المحتوى الدراسـي أحد المنظومات الفرعية المهمة للتعليم.والذي يجب من خلاله تربية أبنائنا **تربية وقائية** من أجل إعادة **صياغة المقاومة Reforming Resistance** لديهم لمواجهة تلك التحديات والمشكلات وتحصينهم ضد المتغيرات والظروف الغير مواتية التي تـواجههم فـي الحيـاة المعاصـرة؛ ولمواكبة التزايد النوعي الكبير في قدرات إنسان القرن الحادي والعشرين ومسئولياته ويقـيهم من التعرض للخبرات الصدمية Traumatic Experiences نتيجة عدم الخبرة أو المعرفـة، وترى عزة الألفي(١٩٨٨) أنه لكي يحقق المحتوى الدراسي ذلك يكون من خلال العمل علـى توافر الجوانب الآتية:

- دافعية عالية للإنجاز تصل بالتلاميذ / الطلاب لمستويات التجويد و التميز.
- استعدادات عقلية ومزاجية تجعلهم يميلون لتوظيف المعرفة التي يحصلونها بغرض تحسين ظروفهم الحياتية وبيئاتهم.
- توفير مناخ أسري هادىء ومستقر في بيئة التعلم بالمدرسة من خلال مقرر دراسي يتمركز حول التلميذ / الطالب ويشبع حاجته إلي الرعاية و التوجيه والتقدير والاحترام والأمن.

٢- ضرورة تتعلق بشكل ودور المدرسة في المستقبل المنظور:

يقدم سـيمور بيبـرت (Papert, Seymour, 1993) فـي كتابـه " **The children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer"** أنـه سـوف تتغير علاقة التلميذ بعملية التعلم حيث يتمكن التلاميذ من الوصول إلى المعرفة المراد تعلمهـا من خلال لمسة بسيطة من أصابعهم لزر الحاسوب، فإذا أراد التلميذ أن يعـرف كيـف تنـام الزرافة مثلا فإنه يستطيع بواسطة الحاسوب تلمس طريقه إلى البيئة الإفريقيـة حيـث يشـاهد شخصيا زرافة نائمة. ويمكن للحاسوب أن يساعد الطفل على التخلص من " **الاعتمـاد- علـى الحرف" وهو ما** يسميه سيمور القدرة على معرفة القراءة قبل التمكن من الحصول علـى أي نوع آخر من المعرفة، وبذلك يكون التلاميذ في مدرسة المستقبل القريب لديهم القـدرة علـى إيجاد وسائل لصياغة طرقهم الخاصة " **لقراءة العالم**" وإدارة عمليات تعلمهم بأنفسهم بمسـاعدة

المعلم وإرشاده وهذا يقلل من الاعتماد على" **الكتاب المدرسي**" ويغير دوره كمصدر أساسي للمعرفة وربما الوحيد كما هو الواقع حاليا. كما يتمكن المعلمون من توفير مادة تعليمية وأنشطة أكثر غناء.

وبالرغم من أن المشاهد المستقبلية للمدرسة هي **قضايا ترجيح واحتمال أكثر من كونها سلسلة من الحتميات** إلا أن وزراء التربية والتعليم والمعارف العرب في المؤتمر الثاني الذي عقدته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم في دمشق في يوليو عام (٢٠٠٠) قد تناولوا هذه القضية بجدية وكان الهدف الرئيس من اجتماعهم هو **وضع تصور واضح وخطة إجرائية شاملة لبناء "مدرسة المستقبل"**؛ وبصرف النظر عن أننا تعودنا رسم السياسات التعليمية المهمة والتي لا تنفذ في العادة؛ إلا أن مبعث السرور هنا أن هذه القضية تقع في بؤرة اهتمام ووعي صناع القرار التربوي في الوطن العربي. والتصور المطروح لمدرسة المستقبل ونمط التعليم المقدم فيها لأبنائنا وضع في ضوء النموذج العالمي الذي طرحته من قبل **منظمة اليونسكو** في المؤتمر العام للمنظمة عام (١٩٩٥) في التقرير الشهير" **التعليم ذلك الكنز المكنون**" والذي ينص على ضرورة تغيير المحتوى التعليمي بمدرسة القرن الحادي والعشرين ليقدم أنماط من التعلم مثل " **التعلم للمعرفة، التعلم للعمل، التعلم للعيش مع الآخرين، التعلم لنكون**" وعلى أساس مفهوم التعلم مدى الحياة.

٣- مبررات تتعلق بمشكلات الكتاب المدرسي بشكله الراهن:

يشكل الكتاب المدرسي بوضعه الراهن جزء أساسيا من ثقافة مقاومة التطوير حيث تفوّضه الدولة والمؤسسات التعليمية وأولياء الأمور في تعليم التلاميذ / الطلاب، ومن أهم التصريحات التي يعلنها وزير التربية والتعليم أثناء فترات الامتحانات "**أن أسئلة الامتحان لا تخرج عن الكتاب المدرسي**" ويعتقد المسئولون أن مثل هذه التصريحات ضمان للسلام الاجتماعي ولأمن الدولة الداخلي؛ وبذلك صار للكتاب المدرسي **سلطة معنوية لا تمس** وصار له في التنظيم الإداري لهيكل وزارة التربية والتعليم العديد من الإدارات والهيئات التي تدير وتشرف على عملية صناعته ومراجعته و'ترصد له جزء كبيرا من ميزانية التعليم وبحكم العادة والزمن صارت عملية صناعة الكتاب المدرسي تشغل حيزا ضخما من السياسة التعليمية ومن فكر ووقت صناع القرار التربوي؛ والذي يصل إلى ذروته عند بداية كل عام دراسي. كما تقع الدولة في إشكالية ذات أبعاد درامية بين نص الدستور الذي يؤكد على **مجانية التعليم ومن ثم 'توزع الكتب مجانا على التلاميذ** وبين تكلفة صناعة الكتب الدراسية التي ترتفع عام بعد أخر.

وبرغم ذلك كله لا يحظى الكتاب المدرسي الرسمي بنفس القيمة والاهتمام من قبل كل من التلاميذ /الطلاب؛ حيث أظهرت كثير من الدراسات مثل دراسة **محمد توفيق سلام** عام(٢٠٠١) أن أكثر من ٧٠% من طلاب المرحلة الثانوية لا يستخدمون الكتاب المدرسي وكذلك معلميهم، وبالرغم من عقد العديد من المؤتمرات القومية منذ بداية التسعينات من القرن الماضي وحتى الآن بهدف تطوير المناهج الدراسية في كافة المراحل التعليمية إلا أن الكتاب المدرسي يخرج في كل مرة بنفس مشكلاته وفاقد لأهميته من قبل **الطرفين الآخرين للعملية التعليمية وهما الطالب والمعلم** حيث تقوم العملية التعليمية على المثلث التعليمي (المنهج – المعلم– الطالب). وبالرغم أن تلك المؤتمرات أوصت بأن الأنشطة التعليمية يجب أن تأخذ ٣٠% على الأقل من الزمن الدراسي وبناء عليه صدرت عدة قرارات وزارية منظمة لذلك إلا أن الكتاب المدرسي سحقها بسلطته المعنوية حيث أن التلميذ / الطالب لا يقوّم إلا في المحتوى الدراسي المتضمن به في الأساس وساعد على ذلك المناخ السائد بالمدرسة المقاوم لممارسة الأنشطة التعليمية إما لعدم وجود المعلم المدرب أو أماكن وإمكانيات لممارستها أو وجود ثقافة مقاومة للتطوير لدى أولياء الأمور الذين يعتقدون أن ممارسة أبنائهم لأنشطة تعليمية ُيعد هدرا لوقت التعليم طالما أنها لا تؤثر جوهريا في درجاتهم في النهاية.

وقد نشرت **مجلة الوطن** القطرية في عددها الصادر بتاريخ ١٢/١٠/ ٢٠٠٥ اعتراضات لأولياء أمور ومواطنين على تجربة استحدثتها دولة قطر وهي إنشاء مجموعة من المدارس أطلقت عليها **المدارس المستقلة**؛ وتتصف هذه المدارس بعدم وجود كتاب مدرسي وإنما تختار كل مدرسة مصادر للتعلم متنوعة في ضوء **المعايير القومية للتعليم** بدولة قطر؛ و أخذ أولياء الأمور والمواطنين يتسألون غير مصدقين: **كيف يتعلم أبناؤهم في عدم وجود كتاب مدرسي بشكله المعتاد؟.**

وفي التجربة القطرية نلاحظ أن نظام التعليم في المدارس المعتمدة على معايير التعليم تختلف عن نظام التعليم في المدارس التي تعتمد على الكتاب المدرسي الموحد حيث انه ينتقل بمفهوم المنهج من كونه جامدا محصورا في كتاب مدرسي واحد وموحد إلى مفهوم أوسع يشمل جميع عناصر التعليم من تحديد احتياجات الطالب التعليمية والتخطيط السليم لمقابلة هذه الاحتياجات، وكذلك تنويع مصادر التعلم(والكتاب المدرسي إحداها) مع إثراء وتفعيل دور المكتبة والمراجع وأدوات البحث والاتصال الالكترونية في المنهج المدرسي. كما انه ينتقل بمفهوم التعلم من كونه استذكارا واسترجاعا لمجموعة من العبارات والمعلومات والبيانات المحصورة بين دفتي كتاب إلى كونه عملية تكوين معنى من خلال المناقشة والتجريب والتفكر والبحث والاستقصاء الحقيقي (لا الشكلي)، كما ينتقل نظام المعايير بدور المعلم إلى كونه مشاركا فعالا في صنع

المنهج المدرسي عبر ترجمة المعايير الخاصة بالمنهج ونواتج التعلم إلى معارف ومهارات وقيم تعليمية تتناسب مع مستوى أداء وميول الطلاب؛ وكذلك عبر بناء الخطة التعليمية بما يجعل عملية التعلم أكثر تشويقا وإثارة للمتعلم.

وتقوم المدارس المستقلة بقطر ببناء المنهج المدرسي الخاص بها والذي هو عبارة عن خطة تحقق عملية التعلم وفق ما تحدده معايير المناهج، وذلك من خلال تحديد المخرجات من معارف ومهارات (المتضمنة بالأهداف التعليمية) وتنظيم هذه المخرجات في وحدات تعليمية متسلسلة ومرنة، وتوصيف استراتيجيات وأنشطة التعليم والتعلم والتقييم بالإضافة إلى تحديد مصادر التعليم والتعلم ووسائله. و'ينظر هنا للكتب المدرسية على أنها أحد أنواع المصادر للتعليم والتعلم مثلها في ذلك مثل برامج الكمبيوتر والانترنت ومراجع المكتبة والوسائل التعليمية الأخرى.

٤- مبررات تتعلق بالمعايير القومية الخاصة بالمنهج ونواتج التعلم:

وضعت وزارة التربية والتعليم في شهر أغسطس عام ٢٠٠٣ **المعايير القومية للتعليم** كمشروع فكري حضاري لتطوير التعليم في مصر وضمان جودته؛ وإن كانت هذه المعايير معطلة إلى الآن إلا أنها تبقى ركيزة يمكن الرجوع إليها والقياس عليها حيث تم بناءها في ضوء نماذج دولية متقدمة وعلى أيدي مجموعة من علماء مصر الأكاديميين والتربويين.

وتناولت وثيقة المعايير الخاصة بالمنهج ونواتج التعلم مجموعة من المجالات يجب أن 'تبنى لدى التلميذ / الطالب بعد مروره بخبرات المنهج منها:

- **المجال الأول:** يتعلق بمجموعة من المهارات الأساسية لكي يعيش منجزات عصره من بنية معرفية أساسية ومهارات حياتية وكيفية التعامل الناضج والحضاري مع البيئة والحفاظ على صحته وحماية نفسه من الأمراض والمخاطر وتنمية قدراته ومهارته ذاتيا وإتقان استخدام الكمبيوتر استخداما متنوعا وفعالا.
- **المجال الثاني:** يتعلق بمهارات التفكير وقدرته على استخدام مهارات التفكير العليا في مواقف تعليمية وحياتية؛ فيحلل المواقف ويتعرف مكوناتها ويقارن بين البدائل المطروحة والممكنة معتمدا على معايير موضوعية وتقديم أفكارا مبتكرة وإبداعية لحل المشكلات وأن يتسم باتساع أفق ومرونة التفكير.
- **المجال الثالث:** يتعلق بأن يتمتع بمجموعة من الخصائص والسمات الشخصية والاجتماعية المنبثقة من قيم مجتمعه وثقافته وطبيعة العلم المتغير؛ والرغبة في تجريب الجديد والمغامرة المحسوبة ويتعاون مع زملائه في تحقيق هدف مشترك.

- **المجال الرابع:** يتعلق بقدرته على تحسين التعامل مع الموارد والعمـل علـى تنميتهـا، ويجيد التعامل مع المعلومات بما يتناسب مع مرحلته العمرية وإتقان مهارات التواصـل والتعامل مع الآخرين ومع التكنولوجيا المتقدمة.

كما تناولت **المستويات المعيارية لمحتوى المنهج** التأكيد على:

- تركيز المحتوى الدراسي على المفاهيم الموحدة الأساسية للمجال الدراسي.
- اتساق المحتوى الدراسي مع الاتجاهات الحديثة في المجال الدراسي.
- تكامل البعدان المعرفي والاستقصائي في محتوى المنهج.
- مراعاة خصائص المتعلمين في المراحل العمرية المختلفة.
- ارتباط المحتوى في أي مجال دراسي بالبيئة والمجتمع والتكنولوجيا المحيطة بالمتعلم.
- مخاطبة البعدين الشخصي والاجتماعي من حياة المتعلم.
- مخاطبة طبيعة وتاريخ المعرفة في مجال الدراسة.

كما تم وضع **مستويات معيارية خاصة بمصادر التعلم والمعرفة كمكون رئيسـي للمـنهج** والتي أكدت علي وجوب تنوعها وثرائها بحيث تشكل بيئة للتعلم غنية بإعزاءات التعلم التـي تحفز التلاميذ / الطلاب على التفكير وممارسة وإدارة عملية تعلمهـم بأنفسـهم، وأن يكـون المكون التكنولوجي من هذه المصادر مكونا أساسيا.

ويتضح من استقراء ما أقرته **وثيقة المعايير الخاصة بالمنهج ونواتج التعلم** من مسـتويات معيارية خاصة بالمحتوى الدراسي مدى قصور الكتاب المدرسي بوضعه الراهن على تحقيـق تلك المستويات وضمان توفير الجودة المنشودة للتعليم في مصر؛ ورفض مبدأ أن يكون الكتاب المدرسي هو المصدر التعليمي الوحيد بحيث يصل هذا الرفض إلي درجة التحريم.

ومن المأمول في حال تقديم محتوى دراسي للتلاميذ / للطلاب وفقا للدواعي والمبررات السابقة بصرف النظر عن الشكل المقدم خلاله (كتاب مدرسي مطبوع أو بدائله) أن تتصـف عمليـة التعليم بالآتي:

١- العمل الجماعي المشترك والتعاوني.Collaborative & Cooperative group work

٢- المسئولية الفردية Individual responsibility حيث يلتزم الأفراد ومجموعات العمـل بنموذج الممارسة المتفق عليه.

٣- مشاركة التلاميذ / الطلاب في اختيار وتصميم وتنفيذ المهام التعليمية Learning Tasks.

٤- تفاوض التلاميذ / الطلاب في التغلب على مشكلات وصعوبات تنفيذ مهام التعليم وممارس التقويم الذاتي والحكم على معدلات أدائهم.

٥- مبادئة التلاميذ / الطلاب بالبحث والتقصي وتكوين قاعدة بيانات والاتصال المباشر بالآخرين وبالظواهر موضوع الدراسة.

٦- استخدام التلاميذ / الطلاب لأساليب التسجيل وجمع البيانات سواء بأساليب يدوية أو تكنولوجية.

٧- الاتصال بالحياة الواقعية كموضوع للدراسة من خلال إشراك المجتمع واستخدام البيئة ومواردها.

٨- ممارسة التفكير الناقد في تحليل البيانات والمعلومات التي يجمعونها، ويتخذون قرارات بصددها.

وقد اتفق علماء التربية منذ جان جاك روسو وحتى المعاصرين منهم مثل برونر Bruner على أن الجهد الذي يبذله التلميذ خلال اكتشافه لخبرات المحتوي الدراسي وممارستها تجعله يمارس أنواعا مهمة من الاستدلال العقلي والاستبصارات والتعميمات في سبيل بناء معرفته القاعدية وأنه لا تعلم ذو معنى بدون ذلك.

ومن ثم أصبح إعادة النظر في منظومة الكتاب المدرسي وبدائله ضرورة حتمية في ضوء المبررات السابقة ويمثل ذلك حاجة أساسية للدراسة الحالية.

المبحث الرابع

الكتاب الإلكتروني E- Book كبديل للكتاب المدرسي الورقي

" الإجابة عن التساؤل الرابع للدراسة "

- مقدمة
- ظهور الكتاب الإلكتروني وآفاق تطوره
- ما هو الكتاب الدراسي الالكتروني..؟
- خصائص الكتاب الدراسي الالكتروني
- الكتاب الالكتروني الدراسي على الشبكة الدولية
- مستقبل الكتاب الدراسي الإلكتروني مقابل الكتاب الدراسي الورقي
- دراسة حالة عن قبول التلاميذ / الطلاب للكتاب الالكتروني

المبحث الرابع

الكتاب الإلكتروني E- Book كبديل

للكتاب المدرسي الورقي

مقدمة:

تحاول الدراسة الحالية في هذا المبحث الإجابة على التساؤل الرابع للدراسة والـذي يـنص على:" **ما إمكانية استخدام الكتاب الإلكتروني E-Book بجانب الكتاب المدرسي المطبـوع أو بديلا عنه لتحسين عملية التعليم والتعلم بالمدرسة المصرية كما تظهرها دراسات الحالة؟.**

وجدير بالذكر أن محاولة إثراء الكتاب المدرسي وتحسينه ارتكـازا علـى أدوات ووسـائط إلكترونية جديدة للتعليم تمت منذ زمن ليس بالقريب إلا أن التساؤل الخاص بإمكانيـة تنفيـذها وجدواها لازال موضع دراسة وجدل. وبالرغم من ذلك فإن التحدث عن مستقبل التعليم يرتبط بالتحدث عن مستقبل نشر المعلومات الإلكتروني (الغريب زاهر إسماعيل، ٢٠٠١ :١٤٤) في ضوء النجاحات المتعاقبة التي وفرتها التكنولوجيا الرقمية لنشر المعلومات، حيث أثر التطـور التكنولوجي المتتالي في عملية الاتصالات ونقل المعرفة على الطباعة الورقية من بداية ظهور الراديو ثم التلفزيون وصولا إلى الكمبيوتر والانترنت. وقد ينهي انتشـار النشـر الالكترونـي للكتب والمجلات عصر الطباعة الورقية بسبب وجود تكنولوجيا جديدة وسـريعة ومنخفضـة التكاليف وتنمو بسرعة غير مسبوقة لتساهم في تكوين عصر المعلومات.

والكتاب الالكتروني Electronic Book هو كتاب تم نشره الكترونيـا وتتمتـع صـفحاته بمواصفات صفحات الويب Wib ويمكن الحصول عليه بتحميله من موقع النشر على الانترنت إلى الكمبيوتر أو شرائه على صورة اسطوانة مدمجة CD ولذلك يسمى أحيانـا **كتـاب علـى الأقراص Books on Disks**. وفي دراسة قام بها كل من هيجن نورمـان ولـورا هـيس (Higgin Norman & Hess, Laura, 1998) توصلت إلـى فعاليـة الكتـب الالكترونيـة لتدريس مفردات اللغة Vocabulary والتي قدمت لمجموعة تجريبية من ٢٢طفل في الصـف الثالث الابتدائي مع أنشطة بناء مفردات اللغة الإضافية أو بدون، حيث إكتسابوا مهارات اللغـة والقدرة على القراءة من أجل الفهم ، واستخدمت الدراسة أدوات بصرية من خـلال الوسـائط الفائقـة والمتعـددة Hypermidia & Multimedia .وفـي دراسـتين (Connawag,Lynn,2001) ، (Long, Sarah Amn ,2003) تناولتا أثر تعميم اسـتخدام الكتب الالكترونية على شكل وفعالية مكتبة المستقبل من حيث حسن التنظـيم وبيئـة المكتبـة وسرعة الولوج إلى المعلومات وطبعها وإمكانية دخول الطلاب و الدارسين إلى المكتبـة مـن

خلال مواقعها على الشبكة الدولية وهم في منازلهم أو مدارسهم في أي وقت متاح لهم.ومن ثم من المتوقع أن تغير الكتب الالكترونية من **زمان ومكان التعلم** فتزيد **زمن التمــدرس** وتعبــر بالمتعلمين خارج أسوار المدرسة وتعينهم على **التعلم مدى الحياة.**

ظهور الكتاب الإلكتروني وأفاق تطوره:

بدأت عمليات النشر الإلكتروني للمعلومات من خلال قوائم عناوين البريد الإلكترونــي ليــتم تداول المعلومات ومن بينها أوراق البحث عليه مجموعات من مجموعات بريدية محددة.ويعــد عام (١٩٩١) هو البداية الحقيقة لنشر المعلومات بالإنترنت وتطورت عمليات النشر وتصــفح المعلومات على الإنترنت بظهور متصفح **موزايك Mosaic** في عام (١٩٩٣).وازداد النشــر المعلوماتي بصورة متلاحقة حيث وجدت شبكة **Network Wizards** في عــام (١٩٩٦) أن نسبة الزيادة في النشر على شبكة الإنترنت سنويا بلغت **٣٤١٥%** وحددت مواقع خاصة للنشر المعلوماتي المتخصص، وذلك من قبل الجمعيات و المدارس و الجامعات والمؤسسات الحكومية والأهلية، كما خصصت مواقع للكتب الدراسية وبيعها والإعلان عنها.

وصاحب تطور ظهور الكتاب الدراسي على الشبكة الدولية (الإنترنت)؛ أيضا تطور الكتــاب الدراسي المحمل على الاسطوانات المضغوطة CD والتي تصل مســاحتها التخزينيــة إلــى ٧٠٠ميجابيــت M.B) وبالتالي يمكن تحميل مئات الكتب الدراسية على الاسطوانة الواحــدة مما يعد **خفض في تكلفة صناعة الكتاب الدراسي** بشكل منافس لصــناعة الكتــاب الدراســي المطبوع بوضعه الراهن، وجدير بالذكر أن هذه الصناعة تتقدم بشكل مذهل ويــدعو للتفــاؤل. فمثلا يمكن تحميل الكتب الدراسية المقررة على التلاميذ كاملة على اسطوانة واحــدة. ويمكــن تحميل المقررات الدراسية على هيئة ملفات صور مثل امتدادات " PDF " وغيرها، كما يمكن تحميل الكتب الدراسية مع إضافة وسائط تعليمية تضفي عناصر الجذب على المادة التعليمية من صوت وصورة وحركة. كما تستخدم أسطوانات تخزينية ذات سعات هائلة هــي اســطوانات " DVD " والتي تصل سعتها إلى "١٩ جيجابيت G.B " وبالتالي يمكن تخزين جميــع الكتــب الدراسية للمرحلة الدراسية أو لعدة مراحل على اسطوانة واحدة منها.

ويطرح **جيتس** (Gates, Bill,1998:300) تصوره لأفاق تطور الكتاب الإلكتروني؛ حيث يرى أنه سوف يقارب في صفاته الكتاب الورقي وعن طريق الكمبيوتر أو جهاز عرض خاص يمكنه عرض نصا وفيديو بدرجة وضوح علي مستوى عالي، ويمكن للتلميذ / الطالب تقليــب الصفحات بإصبعه أو بصوته للبحث عن المقاطع التي يريد تصفحها ودراستها. ويعطي **جيتس** مثال على ذلك بالموسوعة البريطانية المطبوعة على الورق والتي تتكون من أكثر من عشرين مجلد بها ملايين الكلمات وآلاف الصور وتتكلف مئات الألوف من الدولارات وهــو مــا يعــد

توظيفا لحجم كبير من الأموال خصوصا إذا ما أخذنا في الاعتبار السرعة التي تفقد المعلومات جدتها وحداثتها. في حين تقدم مجموعة (**إنكارتا Encarta**) وهي مجموعة موسوعية متعددة الوسائط من إنتاج ميكروسوفت، على القرص المدمج بذاكرة قــراءة فقــط Compact Disc CD- ROM Read only Memory ؛ وزنه لا يتعدى أوقية واحدة (حــوالي ٣٠ جــرام)، وتحتوي هذه الموسوعة على ٢٦ ألف مادة في تسعة ملايين كلمة و٨ ألاف ساعة من المــادة الصوتية و ٩ ألاف صورة فوتوغرافية وتوضيحية و ٨٠٠ خريطة و ٢٥٠ من الرسوم البيانيــة والجداول التفاعلية ومائة من أفلام الرسوم المتحركة والفيديوكليب ولا تكلف هــذه الموســوعة سوى مائة دولار. وتقدم أنواع من المعرفة يستحيل تقديمها عن طريق الكتب الوراقية، ونعطي مثالا لذلك ففرضا أن التلميذ / الطالب أراد دراسة **آلة العود الموســيقية المصــرية** فيمكنــه دراسته حتى أنه يستطيع أن يسمع **صوت آلة العود** وهي 'يعزف عليها ويسمع أهم المقطوعات الموسيقية التاريخية لأشهر عازفي العود، أو يمكنه سماع خطاب التنازل عن العرش الذي ألقاه إدوارد الثامن ملك بريطانيا عام ١٩٣٦، **أو سماع ورؤية الرئيس الراحل جمال عبد الناصــر في خطابه الشهير عن تأميم قناة السويس،** هذا بالإضافة لسهولة البحث والتصفح للمحتوى.

ويشبه ذلك ما حدث لتطور عملية نسخ الصور والرسوم من العمل اليدوي المضني إلى النسخ عن طريق التصوير للمستندات، ففي عام ١٩٣٠اخترع **شيستر كارلسون (**الذي كــان يعمــل ناسخا لبراءات الاختراع بما تتضمنه من نصوص واستمارات ورسوم باليد وهو عمل مرهــق جدا**)** أول آلة لنسخ المستندات وسجل اختراعه في عام ١٩٤٠، وفي عام ١٩٥٩ طرحت شركة زوركس أول آلة تصوير مستندات بكميات تجارية.

ويمكن عن طريق الكتاب الدراسي الإلكتروني E- Book الجمع بين جمالية الإنتاج وتلبية المواصفات الفردية للتلاميذ في عملية التعلم. وسوف تمكن الوثائق متعددة الوســائط و"أدوات التأليف " **authoring Tools** وسهولة الاستخدام المدرسين **من تنفيــذ المقــرر الدراســي الجماعي " لكل التلاميذ" وفقا للمواصفات والاحتياجات الفردية " لكل تلميذ" داخل مجموعــات التلاميذ.**

حيث يصبح من الممكن تحقيق التعلم الجماعي وفقا للخصــائص الفرديــة للمتعلمــين لأن الكومبيوترات 'تدخل تعديلات دقيقة على المادة التعليمية لكي تتيح مسارات متنوعة بناء علــى تنوع معدلات أداء التلاميذ / الطلاب، ولن يحدث هذا فقط في الفصل الدراســي بــل يمكــن ممارسته من قبل كل تلميذ ومعلم في أي وقت وأي مكان. كما يحث الكتاب الالكتروني حــب الاستطلاع والخيال لدى التلاميذ وتوفر فرص الاكتشاف والبحث عن المعرفــة علــى نحــو

تفاعلي. ومثل هذه الوفرة المعلوماتية تساعد على انتشار فرص التعليم حتى بالنسبة للأفراد الذين لم يصادفهم الحظ بالالتحاق بالتعليم.

ما هو الكتاب الدراسي الالكتروني..؟

الكتاب الدراسي الالكتروني هو ملف يتضمن محتوى دراسي منشور في مجال دراسي معين لصف دراسي معين ومعد في صيغ خاصة قابلة للتشغيل في أجهزة الحاسب الآلي بهيئة الكترونية متقدمة، تمكن التلميذ / الطالب / المعلم من استخدام خدمات التصفح والبحث والطباعة مع إمكانية إضافة خدمات تفاعلية مثل تشغيل الصوت وعرض الصورة وخلافه. ويمكن أن يعد المعلم بنفسه مقررا دراسيا إلكترونيا من خلال الأساليب والطرق المتبعة في بناء الكتب الالكترونية كما توضحها الخطوات الآتية (إذا ما تلقى المعلم تدريبا مناسبا):

١) إعداد محتويات الكتاب في صورة ملفات هتمل HTML أو ويّب Wipe بنفس الطريقة المستخدمة في تصميم مواقع الانترنت بواسطة برنامج الفرونت بيج أو غيره.

٢) ثم استخدام أحد البرامج المختصة لتحويل الناتج إلى كتاب الكتروني، والتي منها:

- صيغة ملف تنفيذي Exe: وتعمل ضمن أنظمة الويندوز Windows، ومن البرامج الجيدة المستخدمة لإعداد هذه الصيغة برنامج e-Book Workshop.
- صيغة ملف مساعدة Chm: وتعمل ضمن أنظمة الويندوز أيضاً، ومن البرامج الجيدة المستخدمة لإعداد هذه الصيغة برنامج WinCHM.
- صيغة ملف book: وهي صيغة خاصة بالكتب الالكترونية التي تعمل ضمن برنامج الموسوعة الشاملة، ويحتاج تشغيل هذه الصيغة إلى تنصيب برنامج الموسوعة الشاملة على جهاز المستخدم.

وتتفاوت مميزات هذه الصيغ وسهولة استخدام البرامج المعدة لها في العديد من المجالات. ويمكن عرض نموذج مصور للطريقة المستخدمة في إعداد الكتب الالكترونية باستخدام برنامج **e-book workshop 1.4**، تم نقله والتعديل عليه وإعداده في صورة كتاب الكتروني **(بتصرف من موقع مركز الكتب الالكترونية http://www.ebooks-center.net):**

أولا:وظيفة البرنامج:

عمل كتاب اكتروني، فهو يحول صفحات HTML والصور والمستندات إلى ملف تنفيذي بصيغة exe ليعمل بأي جهاز آخر ولا يطلب منك آي برنامج فهو مختلف عن ملف الأكروبات **بهذه الميزة الجميلة، ويمكنك من حفظ الشروح للبرامج أو حفظ صفحات موقعك كاملة ويجمعها لك بملف واحد فقط بمميزات عالية وحرية أوسع، وهو يتميز بكثرة الخيارات والسماح لمصمم الكتاب الالكتروني بالتحكم في هذه الخيارات إضافة إلى ضغطه الملف بمستويات مختلفة.**

ثانيا: الشرح:

١. قم بإنشاء كتابك كما لو كنت تصمم موقعاً على الانترنت، ثم قم بتخصيص مجلد للمشروع أو لنقل للكتاب الذي تريد عمله، هذا المجلد يحتوي كتابك كما لو كان **موقعا على شبكة الانترنت** وبنفس الطريقة المستخدمة في تصميم المواقع مع بعض الاختلافات، وضع بهذا المجلد كل الملفات التي تريد تضمينها في الكتاب والتي استخدمتها في التصميم، وهذا يشمل صفحات الهتمل HTML والنصوص والصور الخاصة.

٢. ضع في هذا المجلد صفحة هتمل HTML بها معلومات عن كتابك ستظهر هذا الصفحة إذا تم الضغط على about في كتابك.

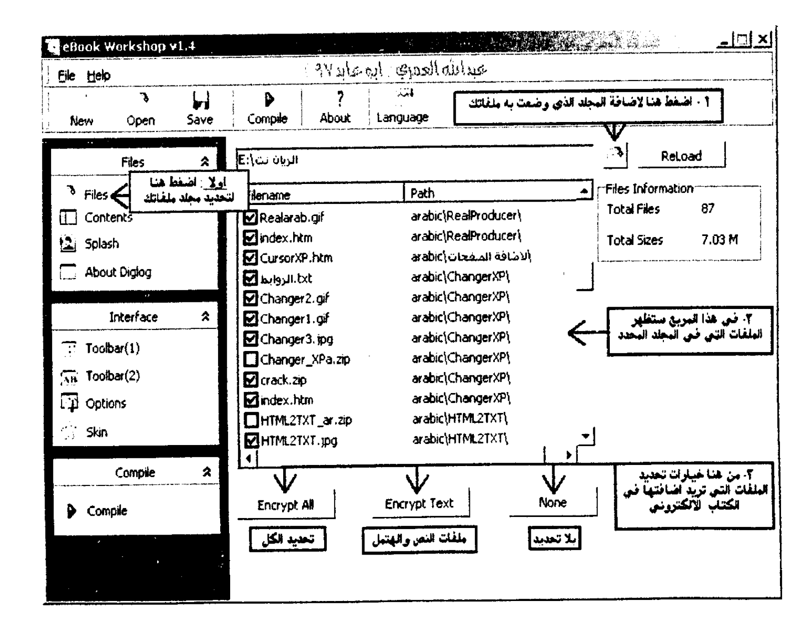
٣. ضع صورة لشعار الكتاب إذا أردت.

٤. ضع صورة تظهر كخلفية لأيقونات الشريط العلوي لكتابك إذا أردت ذلك.

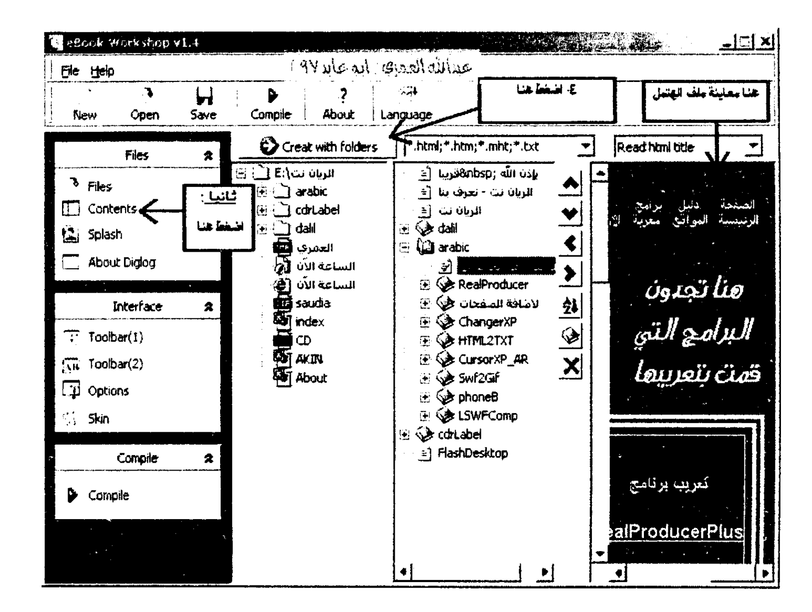
٥. ضع أيقونة لكتابك خاصة بك إذا أردت بحجم ٣٢+٣٢.

ثالثا: خطوات العمل مع البرنامج:

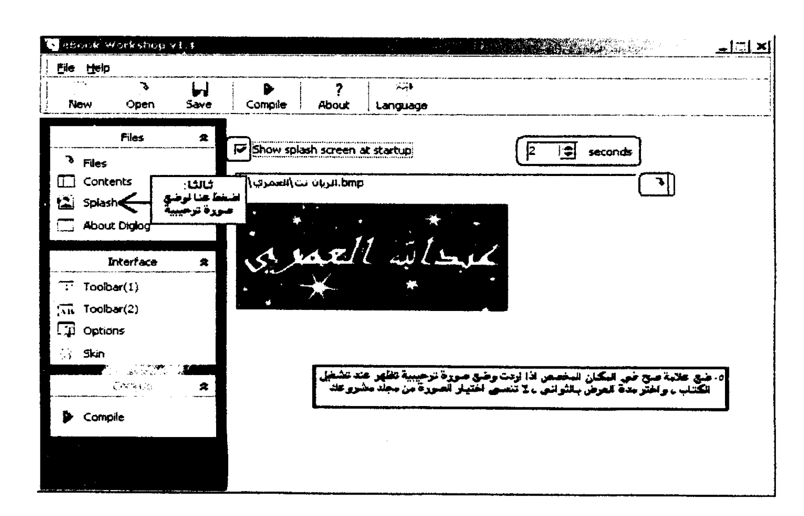
١ – الخطوة الأولى / قائمة FILES:



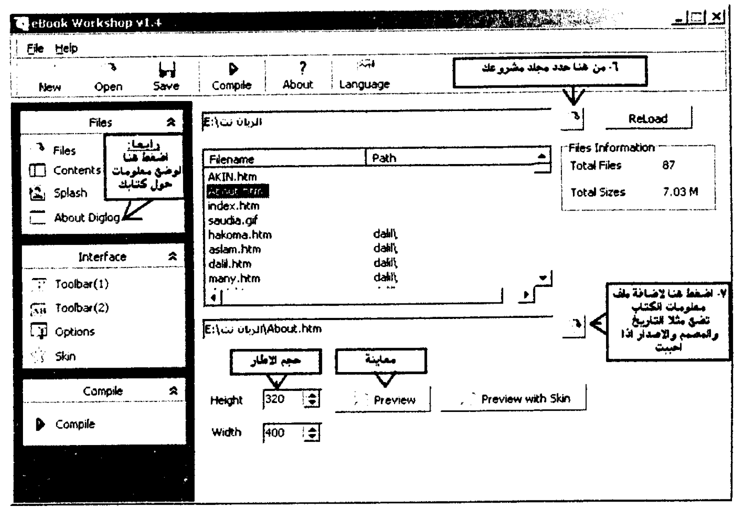
٢- الخطوة الثانية Contents:



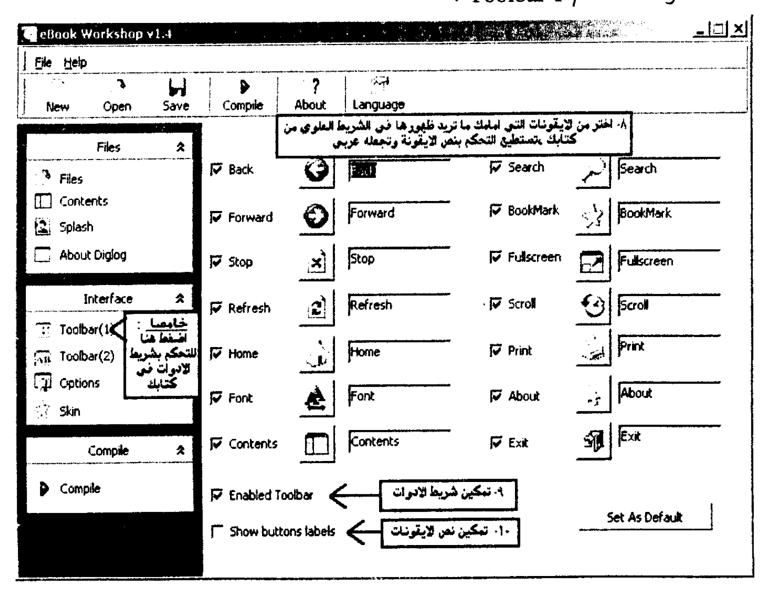
٣- الخطوة الثالثة / splash:



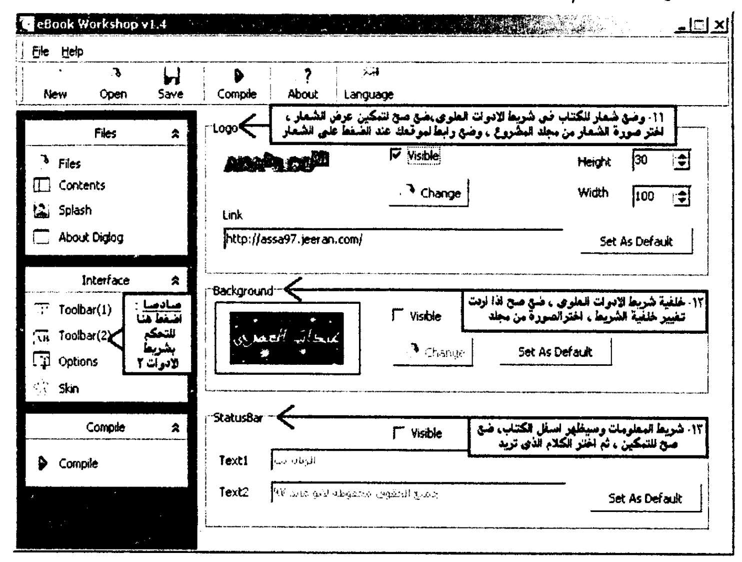
٤- الخطوة الرابعة / About Dig log :



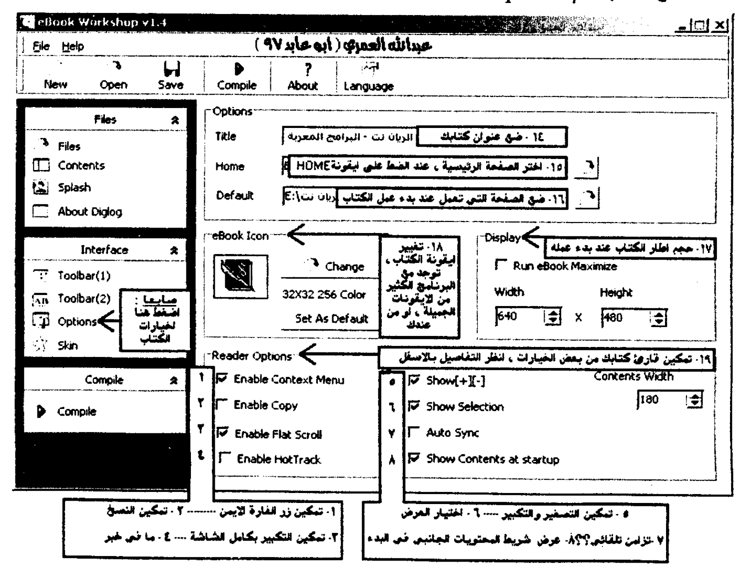
٥- الخطوة الخامسة / Toolbar 1 :



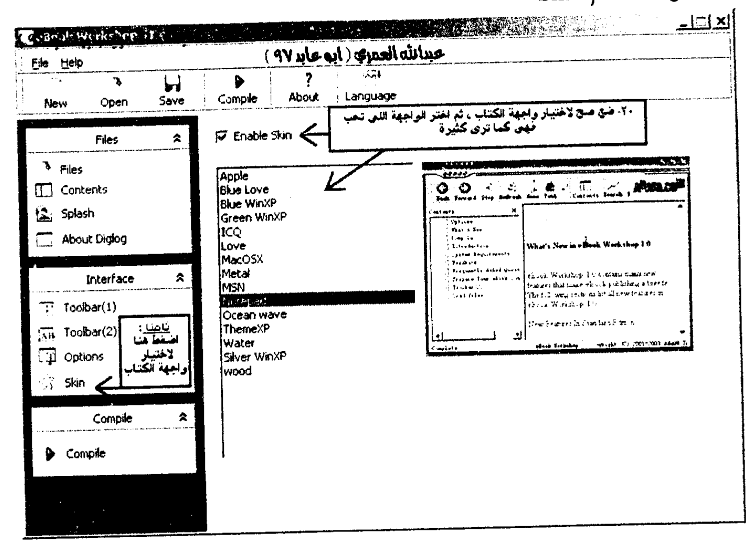
٦- الخطوة السادسة / Toolbar 2 :



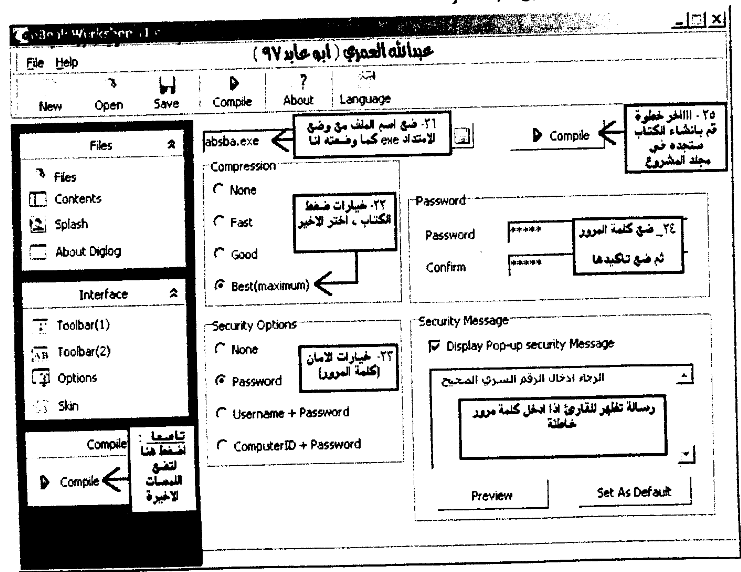
٧ – الخطوة السابعة / Options:



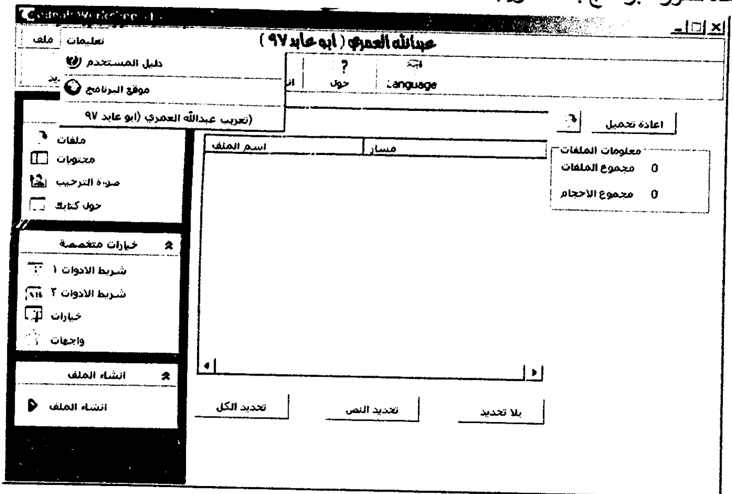
٨- الخطوة الثامنة / Skin :

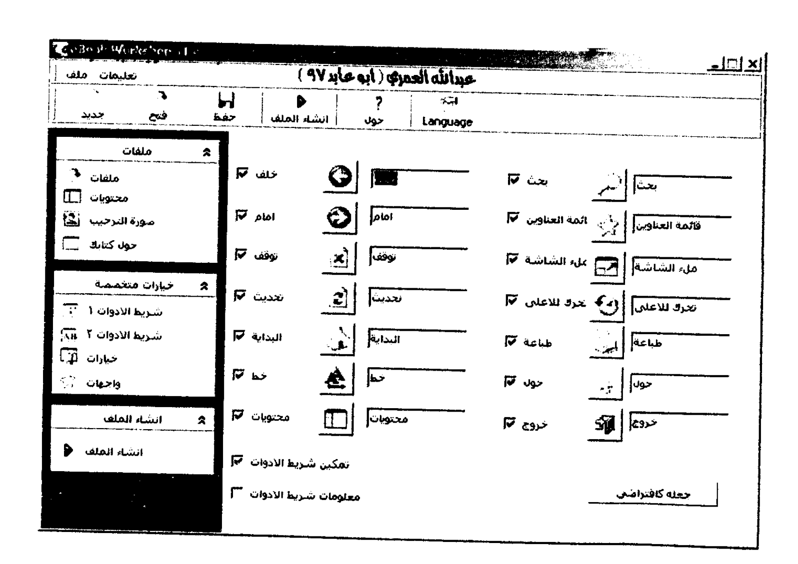


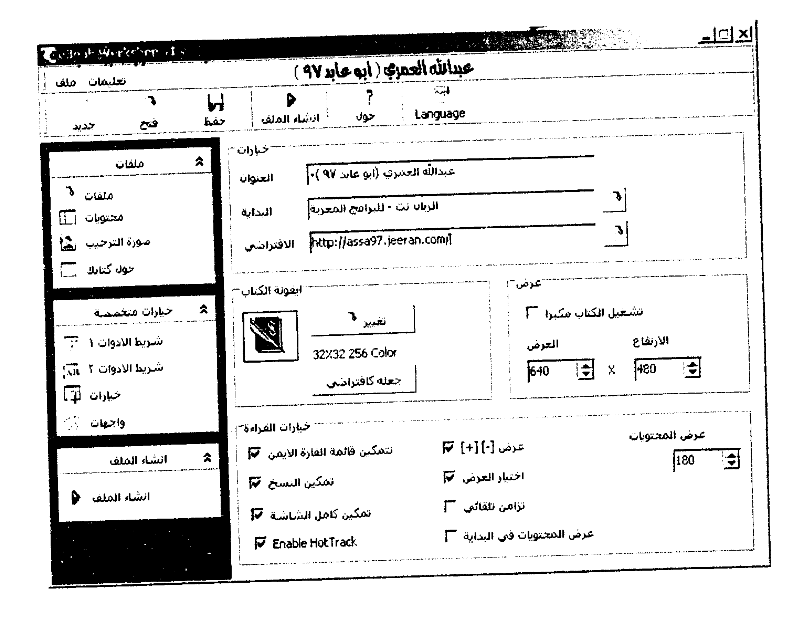
٩ – الخطوة التاسعة والأخيرة / Compile :



وهذه صور للبرنامج بعد التعريب:







خصائص الكتاب الالكتروني:

مع التسليم بأن أنواع الكتب الالكترونية تختلف في خصائصها من حيث طبيعة المعلومات وطريقة نشرها وكيفية كتابة النص؛ إلا أنه توجد خصائص مشتركة للكتب الالكترونية يوجزها الغريب إسماعيل (٢٠٠٣: ١٤٦) في الآتي:

١. إمكانية نقله بسهولة وتحميله على أجهزة متنوعة.
٢. سهولة الوصول إلى محتوياته وتصفحه باستخدام الكمبيوتر.
٣. يحتوي على وسائط متعددة Multimedia مثل الرسوم المتحركة والصور ولقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية المتنوعة وخلفية صفحات جذابة وغيرها.
٤. بساطة قراءته باستخدام الكمبيوتر وأجهزة أخرى.
٥. ربطه بالمراجع العلمية التي تؤخذ منها اقتباسات حيث يمكن فتح المرجع الأصلي ومشاهدة الاقتباس كما كتبه المؤلف.
٦. استخدام أقلام التلوين والتعليق أثناء عرض الكتاب.

٧. سهولة عرض البيانات على الطلاب في داخل الفصول باستخدام LCD أو جهاز البروجكتور المتصل بالكمبيوتر.
٨. سهولة فهرسته بالمكتبة وحفظه.
٩. إمكانية الاتصال به بعد للحصول على المعلومات سواء بموقع الناشر أو المؤلف أو المكتبات الإلكترونية.

ويتوفر شكلان لتصميم الكتاب هما PDF Format وهو مخصص للقراءة علـى أجهـزة الكمبيوتر التقليدية، ويتم عرض الكتاب صفحة بالضغط على زري Page down ، Page up للانتقال المتتالي بين صفحات الكتاب. وتصميم RTF Format هو تصميم متعدد الاستخدام من حيث المادة وتصميمه وطرق قراءته بأي من الطرق التالية:

١. قراءته باستخدام برنامج معالج النصوص – وورد.Ward
٢. قراءته على شاشة الكمبيوتر كأي برنامج يتم فتحه.
٣. طباعته بأي من الأشكال المختلفة المتعارف عليها.
٤. يمكن للمتعلم والمعلم إدخال أي تعديلات على محتوى أو تصميم الكتاب، ومن ثم يسهل إدخال تعديلات إليه بالحذف أو الإضافة أو التغيير وبذلك يمكن تطوير محتوى وإخراج الكتاب عند الحاجة إذا ما تم تحميله على الكمبيوتر.

الكتاب الالكتروني على الشبكة الدولية E- Book on Line:

" **الحكمة يمكن تعلمها**"؛ مقولة لعالم النفس الأمريكي **روبرت أورنشتاين (١٩٨٩)** إذا ما أعيد تنظيم المناهج الدراسية على نحو يفجر الطاقات الإبداعية لدى التلاميذ / الطلاب في مختلف المراحل الدراسية، و**الحكمةwisdom** هي غاية المعرفة ومنتهاها كما أقرت بذلك كل الفلسفات. ويحدث هذا عندما يأخذ المعلم دور المستشار (الموجه من خلف الكواليس) بدلا من دور **الحكيم** على خشبة المسرح الذي يمارسه دائما في التربية التقليدية المتمركزة حول المعلم وليس المتعلم كما يحدث حاليا في مدارسنا، وتلقين نصوص الكتاب المدرسي المطبوع (المقدسة) رغم الأخطاء العلمية والمطبعية وأحيانا سوء الإخراج. الدور الجديد للمعلم (الموجه من خلف الكواليس) يقدمه **الكتاب الدراسي الالكتروني(أون لاين On-Line)** لأنه يتيح نمطا من التعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكات والوسائط المتعددة من صوت وصورة، و رسوما، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان تعليما **عن بعد Distance Learning** أو **تعليما نظاميا داخل الفصل الدراسي**، والذي يهدف إلي استخدام التكنولوجيا بجميع أنواعها في إتاحة المعلومات الدراسية للتلميذ /

للطالب. وهو يفيد كما يرى مايكل سترينجلوف (١٩٩٦: ٦١) عندما يصبح من المهم الحصول على المعلومات الراهنة والحديثة؛ حيث يوفر آلية الاتصال المباشر بالمصادر وهو يتميز هنا عن الاعتماد على المصادر المطبوعة فقط ويطلق على هذا النمط من التعليم Learning Based-Electronic Book & Internet. ويمارس المعلمون أدوارا جديدة **في التعليم المعتمد على الكتاب الالكتروني On-Line** حيث يقومون بتنقية الكم الكبير من المعلومات المتاحة وإعادة تسجيل أكثرها قيمة والمناسبة لتلاميذهم وتقديم النصح والإرشاد أثناء قيام التلاميذ بممارسة أنشطة التعلم؛ ومساعدتهم لإيجاد المصادر مع إمكانية التطبيق الفوري في الصف الدراسي؛ ويؤدي هذا النموذج من التعليم إلى تحول **مسؤولية التعليم من التمركز حول المعلم Teacher –Centered Learning إلى التعلم المتمركز حول التلميذ Student-Centered Learning** وبدلا من التعلم في إطار مدرسي فقط إلى تعلم في إطار الحياة وبدلا من التركيز على تعلم المحتوى إلى تعلم المفاهيم والعمليات **Concepts & Processes** .

ويرى محمد حلمي مهران وآخرون (٢٠٠٤) أن هذا النمط من التعليم يتميز بمايلي:

(١) إمكانية الاتصال بين الطلاب فيما بينهم، وبين الطلاب والمدرسين، وذلك من خلال سهولة الاتصال ما بين هذه الأطراف في عدة اتجاهات مثل مجالس النقاش، البريد الإلكتروني، غرف الحوار. ويرى الباحثون أن هذه الأشياء تزيد وتحفز الطلاب على المشاركة والتفاعل مع الموضوعات المطروحة.

(٢) المساهمة في وجهات النظر المختلفة للطلاب: تتيح المنتديات الفورية فرص لتبادل وجهات النظر في الموضوعات المطروحة مما يزيد استفادة الطلاب من الآراء والمقترحات المطروحة ودمجها مع الآراء الخاصة بالطالب، ويساعدهم في تكوين معرفة جيدة، وآراء قوية من خلال ما اكتسبه من معارف ومهارات واتجاهات.

(٣) الإحساس بالمساواة: يتيح التعلم الالكتروني للطلاب جميع أدوات الاتصال وفرصة الإدلاء برأيه في أي وقت ودون حرج مثل البريد الإلكتروني، ومجالس النقاش، وغرف الحوار فيسهل علي الطلاب التعبير عن آرائهم. وهذه الميزة تكون أكثر فائدة لدى الطلاب الذين يشعرون بالخوف والقلق لأن هذا الأسلوب في التعليم يجعل الطلاب يتمتعون بجرأة أكبر في التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق أكثر مما لو كانوا في قاعات الدرس التقليدية. وقد أثبتت الدراسات أن النقاش عبر التعلم الالكتروني يحث الطلاب على المواجهة بشكل أكبر.

(٤) سهولة الوصول إلى المعلم: أتاح التعليم الإلكتروني سهولة كبيرة في الوصول إلى المعلم في أسرع وقت وذلك خارج أوقات العمل الرسمية، لأن الطالب أصبح باستطاعته مراسلة المعلم من خلال البريد الإلكتروني في أي وقت يشاء، وهذه الميزة مفيدة وملائمة للمعلم حيث

لا يظل مقيداً طوال اليوم الدراسي، وتكون أكثر فائدة للطلاب الذين تتعارض ساعات عملهم مع الجدول الزمني للمعلم، أو عند وجود استفسار في أي وقت لا يحتمل التأجيل.

(٥) إمكانية تحوير طريقة التدريس: من الممكن تلقي المادة العلمية بالطريقة التي تناسب الطالب فمنهم من تناسبه الطريقة المرئية، ومنهم تناسبه الطريقة المسموعة أو المقروءة، وبعضهم تتناسب معه الطريقة العملية، فالتعليم الإلكتروني ومصادره تتيح إمكانية استخدام المصادر بطرق مختلفة وعديدة وتسمح بالتعديل وفقاً للطريقة التي تناسب الطالب.

(٦) ملائمة مختلف أساليب التعليم: التعليم الإلكتروني يتيح للطلاب التركيز على الأفكار المهمة أثناء عرض الدرس، وكذلك يتيح للطلاب الذين يعانون من صعوبة التركيز وتنظيم المهام الاستفادة من المادة وذلك لأنها تعرض بأسلوب مرتب، ومنسق، وواضح.

(٧) المساعدة الإضافية: هذه ميزة إضافية بالنسبة للذين يتعلمون بالطريقة العملية فهؤلاء الذين يقومون بالتعليم عن طريق التدريب، إذا أرادوا أن يعبروا عن أفكارهم فإنهم يضعوها في جمل معينة مما يعني أنهم أعادوا تكرار المعلومات التي تدربوا عليها وذلك كما يفعل الطلاب عندما يستعدون لامتحان معين.

(٨) توفر فرص الدراسة طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع: هذه الميزة مفيدة للأشخاص المزاجيين أو الذين يرغبون التعليم في وقت معين، وكذلك للذين يتحملون أعباء ومسئوليات شخصية، فهذه الميزة تتيح للجميع التعلم في الزمن الذي يناسبهم.

(٩) الاستمرارية في الحصول علي المعلومات: هذه الميزة تجعل الطالب في حالة استقرار حيث أنه بإمكانه الحصول على المعلومة التي يريدها في الوقت الذي يناسبه، فلا يرتبط بأوقات فتح وإغلاق المكتبة، مما يوفر الراحة للطلاب.

(١٠) الاستفادة القصوى من الزمن: إن توفير عنصر الزمن مفيد وهام جداً للطرفين المعلم والمتعلم، فالطالب لديه إمكانية الوصول الفوري للمعلومة في المكان والزمان المحدد وبالتالي لا توجد حاجة للذهاب من البيت إلى قاعات الدرس أو المكتبة أو مكتب الأستاذ وهذا يؤدي إلى حفظ الزمن من الضياع، وكذلك المعلم بإمكانه الاحتفاظ بزمنه من الضياع لأن بإمكانه إرسال ما يحتاجه الطالب عبر خط الاتصال الفوري.

(١٣) تقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمعلم: التعليم الإلكتروني يتيح للمعلم فرصة تقليل الأعباء الإدارية التي كانت تأخذ منه وقت كبير، فقد خفف التعليم الإلكتروني من هذه الأعباء، فقد أصبح من الممكن إرسال واستلام كل هذه الأشياء عن طريق الأدوات الإلكترونية مع إمكانية معرفة استلام الطالب لهذه المستندات.

(١٤) تقليل حجم العمل في المدرسة: التعليم الالكتروني وفر أدوات تقـوم بتحليـل الـدرجات والنتائج والاختبارات، وكذلك وضع إحصائيات عنها، وإرسال ملفات وسجلات الطلاب إلي أي مكان.

سمات التعليم الالكتروني:

يتسم التعليم الالكتروني بسمات عديدة مثل:

١- المحتوى التعليمي الرقمي تفاعلي ويمكن التحكم فيه.

٢- الأدوات الرقمية تمكن المتعلمين في تأسيس المعني والشرح والفهم بطريقة أسـرع وكـذا بالاستقلالية.

٣-الاتصال عبر الشبكات تساعد على العمل في المشاريع التعليمية.

٤- تتيح تنوعا كبيرا في المواضيع ويمكن أن يستفيد منها الدارسون بدون قيد عاملي الزمـان والمكان.

وتختلف تلك السمات طبقا لما توفره كل وسيلة من الوسائل التكنولوجية المستخدمة، فنجد أن جهاز الحاسب يوفر مشاركة المتعلم في العملية التعليمية، وتحديد زمن التعلم وفقاً لرغبته. كما يـوفر جهـاز الحاسـب المتصـل بشـبكة إمكانيـة الحـوار التفـاعلي (Interactive communication) بين المتعلم والمعلم، مما يساعد علي استكمال عناصر العملية التعليمية.

كما أن استخدام أجهزة الحاسبات وشبكات المعلومات تتميز بمميزات كثيرة منها ما يلي:

• تعليم عدد كبير من الطلاب دون التقيد بزمان أو مكان محدد • تعليم أعداد كبيرة في وقت قصير

• التعامل مع آلاف المواقع • إمكانية تبادل الحوار والنقاش

• استخدام العديد من الوسائط السمعية والبصرية

• تشجيع التعلم الذاتي

• التقييم الفوري والسريع والتعرف علي النتائج وتصحيح الأخطاء

• مشاركة أسرة المتعلم

• مناسبة سرعة التعلم للإمكانيات الفردية لكل متعلم

• تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة علي الانترنت

• سهولة استخدام الأدوات والمعدات

• استخدام الفصول التخيلية

• تبادل الخبرات بين المدارس

• سهولة وسرعة تحديث المحتوي المعلوماتي

• نشر الاتصال بالطلاب وبعضهم البعض مما يحقق التوافق بين الطلاب
• تحسين استخدام المهارات التكنولوجية
• تحسين وتطوير مهارات البحث والإطلاع • إمكانية التوسع المستقبلي
• دعم الابتكار والإبداع • إمكانية الاستعانة بالخبراء النادرين

محاور التعليم الالكتروني:

يتميز التعليم الالكتروني عن التعليم العادي التقليدي بتوفر بعض المحاور التي تساهم في تحسين أداء الطلاب الذين يستخدمونه، ومن هذه المحاور ما يلي:

• الفصول التخيلية (Virtual Classes)
• الندوات التعليمية (Video Conferences)
• التعليم الذاتي (E-learning)
• المواقع التعليمية على الانترنت والانترنت (Internet Sites)
• التقييم الذاتي للطالب(.Self Evaluation)
• الإدارة والمتابعة وإعداد النتائج
• التفاعل بين المدرسة والطالب والمعلم (Interactive Relation Ship)
• الدمج بين التعليم والترفيه (Education & Entertainment)

عناصر التعليم المقدم عن طريق الكتاب الالكتروني On-Line:

يمكن تحديد العناصر الرئيسية التي تكون التعليم باستخدام الكتاب الالكتروني على الشبكة الدولية كالآتي:

• الطلاب بفئاتهم وأنواعهم المختلفة
• المدرسة والمعلمين
• أولياء الأمور
• المناهج التعليمية
• شبكات الاتصال
• التوجيه الفني
• نظام التحكم والإدارة والتسجيل
• التعلم الذاتي
• التقييم
• القنوات التعليمية
• الأجهزة والمعدات (أجهزة الإرسال بأنواعها وأجهزة الاستقبال بأنواعها)

• البريد الإلكتروني. E-Mail
• الفصول التخيلية
• الندوات الالكترونية
• غرف المحادثة (الدردشة) Chatting
• المحاكاة Simulation
• التسجيلات Video and Audio Records
• المستندات.

والفصل التخيلي(Virtual Classes) هو فصل به كل المكونات والعناصر المتعارف عليها من معلم، وطلاب، ومادة تعليمية، ووسائل إيضاح، وامتحانات وتقييم، وتكلفة مالية، وقواعد وقوانين تحكم العملية التعليمية، غير أنه لا يوجد فيه مكان واقعي، بل هو عبارة عن موقع علي الشبكة الدولية الانترنت أو الشبكة المحلية الانترنت ويحتوي علي صفحات من المعلومات وتوجد علي تلك الصفحات العناصر التعليمية التي سبق ذكرها وترتبط جميعها من خلال الشبكة ويرتبط أيضا من خلال الشبكة بجميع المواقع الأخرى والتي تحتوي بطبيعة الحال علي فصول أخرى تخيلية أو فصول أخرى حقيقية مرتبطة بالشبكة بها عدد محدود من الطلاب في مكان واحد، ويتميز الفصل التخيلي بمميزات عديدة منها:

• توفير اقتصادي.
• توفر أعداد وأنواع من مصادر المعلومات الهائلة.
• توليد القدرة على البحث لدى الطلاب.
• القدرة علي التركيز مع المعلم.
• الحرية الكاملة في اختيار الزمن والمادة التعليمية والمعلم مما يتيح للطالب القدرة علي استيعاب أكبر.
• استخدام الحوار

ولكن توجد بعض نقاط الضعف في هذا النوع من الفصول مثل:

• ضرورة تدريب الطالب علي استخدام الحاسب الالكتروني.
• ضرورة تدريب المعلم علي التعامل مع الطلاب من خلالها.
• ضرورة توفر شبكة الانترنت أو شبكة معلومات محلية الإنترنت.
• ضرورة توفر محتوي تعليمي مناسب للنشر
• ضرورة وجود نظام إدارة ومتابعة لنظام الفصول التخيلية.

معوقات التعليم بالكتاب الإلكتروني:

خلال العقد الماضي كان هناك ثورة ضخمة في تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم، ولا يــزال استخدام الحاسب في مجال التعليم في بداياته التي تزداد يوماً بعد يوم بل أصبح يأخــذ أشــكالا عدة منها التعليم الإلكتروني الذي يعتمد على تقديم المحتوى العلمي للمتعلم بطريقة شيقة وفعالة. كما أن هناك خصائص ومزايا لهذا النوع من التعليم وتبز أهم المزايا والفوائد في تقليل زمــن التعلم وتكلفته بالإضافة إلى إمكانيات الحاسب في تحسين المستوى العام للتحصيل الدراســي، ومساعدة المعلم والمتعلم في توفير بيئة تعليمية جذابة. ورغم تلك الأهمية لهذا النوع من التعليم والنتائج الأولية للأبحاث التي أثبتت نجاحه في تدريس بعض المواد الدراسية إلا إن الاستخدام لازال في بداياته حيث يواجه هذا التعليم بعض المصاعب والمعوقات التي تعوق انتشاره، منها ما يلي:

(١) المعايير المعتمدة: فلا يوجد حتى الآن سوي معيار واحد معتمــدة للــتعلم الالكترونــي، أطلق مؤخراً في الولايات المتحدة وهو المعيار المعتمد على لغــة XML، واســمه ســكورم Standard Sharable Content Object Reference Model (SCORM) 1.2 .

(٢) التطور العلمي المستمر: تحتاج المقررات التعليمية إلي التحديث الدائم نتيجة التطــورات العلمية الدائمة، فإذا تم شراء أقراص مدمجة CD لأي مقرر دراسي نجد أنهــا تحتــاج إلــي التعديل الدائم كل عام علي الأقل مما يؤدي إلي زيادة التكلفة .

(٣) أنظمة الاستخدام: لازال التعليم الإلكتروني يعاني من عــدم وضــوح طــرق وأســاليب استخدامه بشكل وواضح.

(٤) نقص الحوافز لتطوير المحتويات

(٥) المتخصصين: أن معظم القائمين علي التعليم الإلكتروني من المتخصصين فــي مجــال التقنية، أما المتخصصين في مجال المناهج فليسوا هم صناع القرار في أغلب الأحيان ولذا فإنه من الضروري ضم التربويين إلي العمل في المجال الالكتروني.

(٦) مدى استجابة الطلاب مع هذا النمط الجديد ومدي تفاعلهم معه.

(٧) تقنيات متابعة الدراسة في قاعات مخصصة لهذا النوع من التعلم مع التعليم.

(٩) الحاجة التركيز على أن المعلم أصبح تراثياً تقليدياً غير ذات قيمة في هذا النوع من التعلم.

(٩) الحاجة المستمرة لتدريب المتعلمين والإداريين في كافة المستويات ، حيث أن هذا النــوع من التعليم يحتاج إلى التدريب المستمر.

(١٠) الحاجة إلى أن تكون المحتويات ذات مستوي عالٍ من الجودة.

(١١) إزالة جميع معوقات الابتكار ووضع طرق جديدة تنهض بالابتكار في كل مكان وزمان للتقدم بالتعليم وإظهار الكفاءة والبراعة.

(١٢) وضع ضوابط وقوانين ولوائح عالمية لحفظ حقوق التأليف والنشر الالكتروني وذلك لحماية هذه الحقوق من الانتهاك.

عوامل نجاح التعليم الإلكتروني هي كالآتي:

(١) التعبئة الاجتماعية لدى أفراد المجتمع للتفاعل مع هذا النوع من التعليم.

(٢) وضع برامج لتدريب الطلاب والمعلمين والإداريين للاستفادة القصوى من التقنية.

(٣) توفير البنية التحتية (Infrastructure) لهذا النوع من التعليم.

(٤) ضرورة مساهمة التربويين في صناعة البرامج هذا التعليم .

مستقبل الكتاب الدراسي الإلكتروني مقابل الكتاب الدراسي الورقي:

خلال العقود القليلة الماضية وحينما لم تكن الصورة مكتملة للمعلوماتية وغزو الكمبيوتر للعملية التعليمية كان يسود الأوساط التربوية الكثير من الشكوك حول طبيعة هذا الوليد، فلم يكن كثير من المثقفين والتربويين ولازالوا حتى الآن قادرين على تقبل فكرة أن ينحصر دور الكتاب الدراسي الورقي العادي، فلقد عاش ولازال الكتاب الورقي يلعب دوره الحضاري في توثيق المعارف ونقلها من جيل إلى جيل وتراكمها منذ أن تم اختراع ورق البردي على أيدي الفراعنة والورق العادي على أيدي الصينيين قبل الميلاد بعقود عديدة.

وهذا ما جعل اليونسكو تنظم مؤتمرا دوليا بعنوان " **التربية والمعلوماتية: نحو تعزيز التعاون الدولي**" عام(١٩٧٠) بقصد رصد التجربة المكتسبة في حينها في العالم في مجال إدخال المعلوماتية إلى مختلف مستويات التعليم النظامي وغير النظامي، ورسم سبل وتوجهات للمستقبل ونشرت أعمال المؤتمر في مجلدين يقعا في ٧٥٧ صفحة فضلا عن التقرير الختامي، ولم يكن أكثر الخبراء المشاركين في المؤتمر تفاؤلا وقتها يستطيع تخيل **السيناريو المستقبلي** الذي يمكن أن تكون عليه حال المعلوماتية حاليا؛ فالأمور تطورت وفقا لوضع آسي بالمنطق الرياضي، فمثلا مجلدات هذا المؤتمر ينوء بها كاهل من يحملها ويعد تصفحها نوعا من المعاناة أم حاليا فيمكن حفظها على جزء صغير من حيز **اسطوانة مدمجة CD** لا يتعدى وزنها ٣٠ جرام ويسهل تصفحها والاقتباس منها ونشرها أو إرسالها أو طباعتها مزيدة بالهوامش والتعليقات في دقائق معدودة.

ومع ذلك لازالت أسئلة من نوع: **ما مستقبل الكتاب الدراسي الالكتروني ؟ ، وهل سيحل محل الكتاب الدراسي الورقي Text-Book؟** أسئلة من الصعب الاتفاق حولها فلازالت موضع نقاش ويدور حولها رؤى مختلفة.

فيرى المدافعون عن استمرار الكتاب الدراسي بوضعه الراهن أنه في ظل الانبهار بالحديث والجديد، يقع الناس في خطأ حين يهمشون الكتاب الورقي انسجاماً مع الوسائط الحديثة. والحقيقة التي لا ينبغي أن تفوت على أحد مهتم **بمصادر التعلم** هي أنه لا يستطيع أحد الانتفاع بهذه المعلومات بدون أن تكون عنده معرفة مركزة، وهذه لا تأتي إلا عن طريق **"المكتوب"**. أي **الكتاب الذي نقرأه على مهل وبطء لترسيخ المعلومات في الذهن وجعلها أداة تحليل لأية معلومات جديدة تتصل بها**، ويقدمن تبريرات تتعلق بعيوب ومشكلات التعليم الالكتروني مثل:

١. يحتاج إلى إعداد وتجهيز مكان للتعلم وأجهزة كومبيوتر بينما الكتاب المدرسي العادي يسهل حمله وقراءته في أي مكان وأي وقت بسهولة.
٢. يقلل التعلم الالكتروني بجميع صوره من مهارات الاتصال المباشر بين التلاميذ / الطلاب لعدم وجود الآخر زمانا ومكانا.
٣. قد تكون المعلومات المقدمة للتعلم غير صحيحة أو مصدرها مواقع غير موثوق فيها.
٤. توجد كثير من معوقات التعليم الالكتروني في منطقتنا تفقده فاعليته كما يرى كل من إبراهيم عبد الله المحيسن (٢٠٠٢)، فتح الباب عبد الحليم (٢٠٠٥)، منها قلة عدد المعلمين الذين يجيدون التعليم الالكتروني، ضعف البنية التحتية للشبكة الانترنت مما يعوق أو يحد من سرعة تدفق البيانات، ضرورة توافر خبراء متعددي التخصصات في إنتاج البرمجيات من مبرمجين وأكاديميين وتربويين والعمل معا في فرق عمل وهذا يصعب توفره في منطقتنا، لازال نسبة الفقر مرتفعة لدى كثير من أوساط المواطنين ويصعب عليهم اقتناء أجهزة الكومبيوتر. ويضيف ممن النقري (٢٠٠٢: ٢٢٣) أن ارتفاع نسبة الأمية في الوطن العربي بنسبة تصل إلى ٤٠% غالبيتهم من النساء تعد أيضا من المعوقات.

وهناك من يرى أن الكتب الدراسية الورقية ستتعايش مع الكتب الإلكترونية جنبا إلى جنب لفترة من الزمن، خصوصا في الموضوعات الدراسية ذات الصبغة الأدبية كالروايات والقصص، وأن العبرة في الحصول على المعلومة نفسها التي يحتاجها المتعلم وليس في شكل الوعاء الحاوي لها إذا كان ورقيا أم إلكترونيا. ومع أن كثير من هذه الآراء تتضمن مغالطات مثل أن الكتاب الالكتروني ليس مجرد وعاء للمعرفة فهو أيضا طريقة للبحث عنها وتدويرها من مصدر إلى آخر كما أنه وسيلة للتحقق من صدق المعلومات والتفاعل الإيجابي معها بالتعليق والنقد والإضافة والتواصل مع الآخرين بناء عليها- إلا أنه سيظل الكتاب الورقي متواجد حتى تكتمل البنية التحتية للتعليم الالكتروني في المدرسة المصرية والهيئات والنوادي والمنازل

وتكون متاحة للتلاميذ والطلاب في كل حين وكل مكان. وسوف يقدم التعليم الالكتروني بما يوفره من وسائط متعددة ومصادر متنوعة للمعرفة دعما متزايدا للكتاب الدراسي الورقي تدريجيا حتى يحل محله في نهاية المطاف كما حدث في الثورات المعرفية المتلاحقة والمتتابعة على مر عصور الحضارة الإنسانية.

وصرنا نعايش بعض الحقائق التي كانت في أوائل التسعينات من القرن الماضي تعد من قبيل التنبؤات، فقدمت **بيتي كوليس Betty Collis** عام (١٩٩٠) توقعاتها لأوضاع التعليم عندما يدار إلكترونيا والتي صارت الآن واقعا معاشا، منها:

١. إيجاد مصادر جديدة ومتنوعة لدعم عملية التعليم وتفريده.
٢. إدخال العالم الخارجي إلى داخل الفصل الدراسي.
٣. تيسير الولوج إلى كميات كبيرة من المعلومات المتخصصة.
٤. معالجة بيانات مركبة ورسم سيناريوهات تخيلية انطلاقا من نموذج حالي أو واقعي.
٥. ارتياد عوالم مصغرة Micro monde حيث يمكن استحداث عوالم تخيلية أو استخدام أجهزة مثل الميكروسكوبات للولوج داخل الأشياء و الكائنات متناهية الصغر.
٦. إقامة اتصال إقناعي ناجح بين التلاميذ وتنظيم العلاقات وتبادل الخبرات المتعلقة بالحصول على المعرفة.

ويرى مروان محمد (٢٠٠٥) أنه لم يعد قطاع التعليم منعزلا عن الانتشار العالمي للتكنولوجيا الرقمية التي أنتجت **"التعليم الإلكتروني" e-learning**. ونجح هذا النمط من التعليم في تخطي الحواجز الزمنية والمكانية للعملية التعليمية، وخلق أسواقا وفرصا استثمارية لم يستطع التعليم التقليدي الوصول إليها أو إنتاجها.

بل إن التعليم باستخدام المقررات الدراسية الإلكترونية يتم ربطه بتعزيز مصادر النمو الاقتصادي في الدول، بسبب انخفاض تكلفته مقارنة بالتعليم التقليدي عن طريق الكتب الدراسية الورقية خاصة بعد ارتفاع أسعار وتكلفة الورق في السوق العالمية، وهو ما يؤدي لتقليل النفقات الحكومية. كما يمكن لهذا التعليم تعويض النقص في الكوادر التدريبية في بعض القطاعات التعليمية، عن طريق الفصول الافتراضية Virtual Classes، فضلا عن تطوير الأشخاص لمهاراتهم التي تؤهلهم للحصول على فرص عمل أفضل.

ويعد التمويل العنصر الرئيسي في التعليم بالكتاب الإلكتروني، ولا يمكن بأي حال من الأحوال تحديد حجم التمويل المخصص إلا في إطار تحديد الأهداف الخاصة والشريحة

المستهدفة، ومدى توافر البنية التحتية اللازمة، والتي تتمثل في توافر تكنولوجيا الاتصالات في البلد المقام به المشروع، والشريحة المستهدفة أيضا.

وبالنسبة للبنية التحتية، فيرى العديد من الخبراء، أنها لا تشكل في الوقت الراهن عائقا لدى معظم الدول العربية، فتقنية المعلومات والاتصالات وصلت مستوى معقولا في دول كمصر ودول الخليج وتونس والمغرب.

وتوجد متطلبات لتصميم نظام تعليم بالكتاب الالكتروني وهي:

١. شراء الأجهزة الأساسية والبرامج الخاصة بإدارة عمليات التعليم.

٢. تصميم البرامج التربوية.

٣. الدعم الفني والصيانة.

٤. تدريب المعلمين والإداريين على الاستفادة من الموقع.

٥. التسويق والتوعية الإعلامية لهذا الأمر.

٦. المقومات البشرية.

وبالنظر إلى الاحتياجات التقديرية لمشروع للتعليم بالكتاب الإلكتروني، فلا بد من توافر جهازين بشكل مبدئي بمواصفات عالية لتصميم برامج الوسائط المتعددة والرسوم، بالإضافة إلى أجهزة مساندة مثل: ماسحات ضوئية وكاميرات رقمية وأجهزة مكتبية، ويشمل التجهيز أيضا عددا من البرمجيات العامة والخاصة لتأليف المقررات الدراسية.

وبما أن **العنصر البشري المدرب** هو أساس نجاح مشروع الكتاب الإلكتروني سواء المقدم على **اسطوانات مدمجة CD أو كتاب الكتروني أون لين On-Line**، فإن هناك حاجة ملحة إلى وجود خطة تدريب مكثفة تستهدف أعضاء المراكز المقترحة، وتنفذ من قبل أحد مسئولي المشروع المقترح أو المؤسسات التعليمية أو التدريبية العالمية قبل البدء في المشروع. ويجب أن يشمل التدريب ما يلي:

١- التصميم التدريبي Instructional Design.

٢- التصميم الرسومي Graphic Design.

٣- البرمجة بلغة HTML، JavaScript.

٤- أدوات التأليف Authoring Tools.

٥- أنظمة إدارة التعلم Learning Management Systems.

دراسة حالة عن قبول التلاميذ / الطلاب للكتاب الالكتروني:

في دراسة أجراها بويل مرسيسا Paul Mercieca عام (٢٠٠٤) بغرض التعرف على مدى قبول الطلاب للكتاب الالكتروني، وكان التساؤل الرئيس للدراسة هو: **ما الذي سيدفع بالطلاب**

للقراءة من شاشة الكمبيــوتر؟ E-book acceptance: What will users read on screen ، وتركز الدراسة على تحديد الدوافع التي ستدفع الطلاب لقراءة الكتب الالكترونيــة والتفاعل معها، فالكتاب والباحثون الذين أجروا دراسات تتعلق بقابلية استعمال شبكة الانترنــت قاموا بتحديد صعوبات عديدة تتعلق بقراءة المحتوى الالكتروني منة شاشة الكمبيوتر، وتوصلت تلك الدراسات إلى أن عملية القراءة من شاشة الكمبيوتر تقل سرعتها بنسبة ٢٥% إلــى ٤٠% عن القراءة من الصفحة المطبوعة وأنها تتم بشكل تصفح سريع للمادة النصية على الشاشة بدلا من قراءة المحتوى النصي بشكل مفصل، كما أن اختلاف أسباب القراءة قد يؤدي إلى اختلاف أساليب القراءة، فعلى سبيل المثال تختلف القراءة لأجل الاستماع عن القراءة من أجل الحصول على المعلومات، كما أن تفاعل الطلاب مع النص الالكتروني بطرق مختلفة مثل البحث عــن المصطلحات الرئيسية وتصفح عدد مرات ظهور هذه المصطلحات في وثائق عديدة أخرى.

تم جمع بيانات في عام ٢٠٠٣ عن كيفية قراءة الطلاب للنص الرقمــي وكيفيــة إدراكهــم لاستخدامه، وقد أشارت النتائج إلى أن عينة الدراسة عبــرت عــن قلــة اســتخدامها للكتــب الالكترونية وعن نفورهم ومعارضتهم لاستخدامها نظرا لصعوبة قراءتها لأنها لم تعــد أصــلا كنص رقمي وإنما هي إعادة نشر لكتب مطبوعة بطريقة إلكترونية، وفضل الطــلاب قــراءة النصوص المعدة في شكل نص ميكروسوفت إلكتروني Microsoft Reader عن قراءته فــي شكل PDF حيث أوضحوا أن الميكروسوفت قد قلل من إجهاد العــين الــذي يحدثــه PDF، وبسؤال الطلاب " إذا ما توفر محتوى الكتاب الدراسي في شكل مطبوع أو في شكل إلكتروني وبنفس السعر؛ فما الشكل الذي سيفضلون شرائه؟"، أجاب الطلاب بأنهم سوف يشترون الكتاب المطبوع ويعللون ذلك بأن الكتاب المطبوع قابل للحمل وللملكية وإضــافة تعليقــات حواشــي بجانب النص، ويتضح بذلك أن عدم تقبل الطلاب للكتاب الالكتروني يرجع في الأساس لعــدم الألفة والاعتياد عليه بعد كما أنه غير ملموس ولا يستطعيون تقبله إلا إذا طبــع فــي صــورة ورقية.

وفي دراسة قام بها ديفيد روس David Rose عام (٢٠٠٢) عن مدى إمكانيــة اســتخدام النصوص الالكترونية بالفصول الدراسية، خلصت إلى أنه بالرغم من أن الكتب المطبوعة تعد التكنولوجيا السائدة حاليا في معظم الفصول الدراسية لكنها وسيلة لا توفر دعما كبيرا للمعلم في زيادة فعالية التعليم ولا للطالب الذي يناضل من أجل اكتساب المهارات و المعارف الجديــدة. ولذلك يبقى الأمل منوط بالتعلم الالكتروني بما تتميز به من مرونة في تقديم الدعم اللازم لكــل من الطالب و المعلم.

ووفقا لجون كولي John Y. Cole مدير مركز الكتب في مكتبة الكونجرس الأمريكي فـإن الجدل لا يدور حول اختيار أي من الشكلين: الكتب المطبوع في مقابل الكتـاب الالكترونـي؛ ولكن بالآحرى يؤكد على أن أشكال التكنولوجيا الجديدة تحل محل وتحول أشكال التكنولوجيـا القديمة مقدمة بذلك أشكالا هجينه، ووفقا للسيناريو الذي قدمه جون كولي **فإن كلا الشكلين من الكتب قائم ولكن بطريقة جديدة.**

وفي هذا السياق لا يمكن إغفال نقطة في غاية الأهمية ألا وهي أن العائد من نظـم التعلـيم المعتمد على الكتاب الإلكتروني يتوقف على السياق التنظيمي والإداري، إذ إنه نسق أعقد مـن التعليم التقليدي، ومن ثم يحتاج إلى أنظمة أكفأ وإدارة أرقى. والمعروف أن الإدارة التعليميـة التقليدية تميل للمركزية والجمود، بينما يكمن نجاح التعليم بالكتاب الإلكتروني في اللامركزيـة والمرونة اللازمين لتكامل عديد من المكونات المتباينة في أنساق متكاملة.

المبحث الخامس

التعليم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICT

لدعم الكتاب المدرسي أو بديلا عنه

" الإجابة عن التساؤل الخامس للدراسة "

- مقدمة
- ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICT
- استخدام ICT في دعم الكتاب المدرسي الحالي أو بديلا عنه
- أدوار التلاميذ في التعلم باستخدام ICT
- دراسات حالة Case Studies في التعلم باستخدام ICT
- دراسات حالة Case Studies لاستخدام الشبكة الدولية في التعليم لزيادة فاعلية الكتاب المدرسي أو بديلا عنه

المبحث الخامس

التعليم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICT

لدعم الكتاب المدرسي أو بديلا عنه

مقدمة:

استضافت مصر المؤتمر الإقليمي الموسع لوزراء التعليم في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، بالإضافة إلى تركيا، وأفغانستان، وباكستان، التي تعرف اختصاراً بمنطقة " BMENA " وحضر المؤتمر الذي عقد للمرة الثانية **وزراء التعليم في الدول الثماني الكبرى** " **G8** " والذي عقد يومي ٢٣-٢٤ من مايو عام ٢٠٠٦ في مدينة شرم الشيخ، ضمن فعاليات **منتدى المستقبل Forum Of The Future**. وعقد مؤتمر وزراء التعليم تحت شعار " **التعليم من أجل المعرفة** " وصاحبه معرض " **تعليم ٢٠٠٦** Cairo ICT" الذي ركز على الدور الذي يمكن أن تقوم به **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير العملية التعليمية في دول المنطقة**، وشارك في المؤتمر مجموعة كبيرة من المنظمات والهيئات الدولية منها البنك الدولي، ومنظمة اليونسكو، والبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، والأيسيسكو، والأليسكو، والأسكوا، وجامعة الدول العربية، والبنك الإسلامي للتنمية، وصندوق العرب للإنماء، بالإضافة إلي العديد من الخبراء والمختصين وممثلي المجتمع المدني والمهتمين بقضايا تطوير التعليم في منطقة الشرق الأوسط.

وتولت مصر رئاسة الاجتماع ممثله عن دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ومعها روسيا بوصفها الرئيس الحالي لمجموعة دول الكبار G8 لمناقشة **كيفية توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية وضمان جودة التعليم والتطوير المستمر**.و سعى المؤتمر للخروج بمبادرة إقليمية وخطوات عملية تهتم بتطوير التعليم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدعم ومشاركة من دول مجموعة الثماني، مع تبني إطار للعمل المشترك وتبادل الخبرات والتجارب للارتقاء بجودة التعليم وتطبيق معايير دولية، وبحث المؤتمر أيضا **استخدام شبكة التعلم العالمية (Global learning network)** واعتبارها مركز إقليمي لتبادل الخبرات والمعارف في مجالات تطوير التعليم بين دول المنطقة. وطبيعة صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متشعبة وتعمل على تطوير وتحديث قطاعات تنموية في المجتمع عديدة منها **قطاع التعليم** الذي يمثل لب عملية الإصلاح والتنمية، والحلول والتطبيقات التكنولوجية التي تساهم في تطوير العملية التعليمية بكل مراحلها. بهدف تأسيس مجتمع يعتمد في كافة جوانب الحياة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

واستخدام **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في** التعليم تعني الجمع بين المعلومات والحاسب والشبكات والمحتوى الرقمي والإنترنت ومواقعها والوسائط المتعددة وغيرها، وهي تحتاج إلى استراتيجية واضحة تحدد المسار الزمني والموارد اللازمة لها مما يمثل التحدي الحقيقي في جوهر الإصلاح التربوي المعتمد على التكنولوجيا، والهدف الذي نسعى لتحقيقه أن تصبح جزءا لا يتجزأ من بيئة التعلم المدرسية بجميع مكوناتها. وتحاول الدراسة الحالية معالجة هذه القضية من خلال الإجابة على التساؤل الخامس للدراسة والذي ينص على:" **ما إمكانية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICT لدعم الكتاب المدرسي الحالي أو بديلا عنه لتحسين عملية التعليم والتعلم بالمدرسة المصرية كما تظهرها دراسات الحالة؟**

ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICT:

تعني **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات Information and communications technology (ICT)** تخزين ومعالجة وعرض المعلومات الالكترونية من خلال الوسائط المتعددة Multi- Media وباستخدام الكومبيوتر والأجهزة الأدوات الإلكترونية الدقيقة التي بنيت للاستخدام واسع المدى يوميا. ويرى بوتشان R. A. Buchan (ت: شوقي جلال، ٢٠٠٠: ١٨٧) أن الكمبيوتر الشخصي الحديث **(Personal Computer PC)** يعد حاليا جزاء مهما من مستلزمات الحياة ، وأصبحت صناعته أهم صناعة منذ نهاية القرن العشرين، وأدت السهولة الكبيرة في الاتصال بشبكات وبنوك المعلومات إلى ميلاد مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT)؛ الذي يصف نظاما كاملا يهيئ للتلميذ / الطالب من خلال كمبيوتر شخصي أن يتعامل مع معارف ومعلومات ثمينة ومتنوعة. ويعرفه جيف استراك وميك أستون(**Geoff Strack & Mike Aston,2002:12**) بأنه:

" منهجية لتقديم الدعم لعملية التعليم والتعلم، حيث يستخدم التلاميذ / الطلاب أنظمة للمعلومات الإلكترونية لاختيار الفروض وحل المشكلات وتسهيل الحصول على المعرفة العلمية، وإتاحة الفرصة للطلاب لإبداع أنشطة وتجريبها وتقديم عروض لها"

ويعرفه ميكل جاكوبسون وروبرت كوزنا(Michael Jacobson & Robert B. Kozma 2000) بأنه: "استخدام كل من الطلاب والمعلمين إمكانيات وأدوات الوسائط الفائقة **Hypermedia** في التعلم، واستخدام الكمبيوتر لتدريس الاستدلال العلمي وتكامل المعرفة ومساعدة الطلاب على الاستفادة من تأثيرات الإنترنت لجعل تحري المعرفة العلمية ممكن من الجميع". ويتضح من التعريفات السابقة أن استخدام **(ICT)** في التعليم وليس مجرد تعلم بمساعدة الكمبيوتر **Computer- Based Learning** حيث يتميز **(ICT)** كما يرى كل

من جورج شيلد وبيتر رايت (Wright, Peter& Shiled, George, 2000: 61-69) بأنه يوفر:

١. تحسين عملية الاتصال بين المعلمين والطلاب وبين الطلاب بعضهم البعض باستخدام البريد الإلكتروني E-Mail.
٢. تنمية مهارات أساسية لاستخدام البرمجيات **Software** والوسائط المتعددة **Multimedia**.
٣. ثقافة التكنولوجيا من خلال المعلومات وتكنولوجيا الاتصال عبر الانترنت **Internet**.
٤. تعلم قضايا الساعة ذات العلاقة بالكتاب الدراسي ولها تأثيرات مجتمعة.
٥. إجراء وتصميم نماذج وتشبيهات علمية، واخذ قياسات باستخدام مجسات الإحساس Sensors وعمل رسوم بيانية مما يزيد من تشوق واهتمام الطلاب بالتجارب العلمية.

ويعرف **شعبان حامد ICT** (٢٠٠٤: ١٢) بأنه:

"استخدام الكمبيوتر الشخصي من جانب كل من التلميذ / الطالب والمعلمين بهدف الوصول للمعلومات العلمية ذات الصلة بالمقرر الدراسي من مصادرها الإلكترونية وتحليلها وتوظيفها وكتابة تقارير حول نتائج تقصيهم وعمل عروض لها، مما يحول المعرفة من صورتها التقريرية إلى معرفة إجرائية ومهارات، كذلك تحسين عملية الاتصال بينهم وتنظيم العمل في مجموعات والاستجابة لطلب المساعدة".

ويتوقع روجر فورست (**Roger Forst, 1995**) أن مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال تعد عنصرا مهما جدا في تشكيل المستقبل، ويتشابه كل من الطلاب والعلماء في الحاجة لها، فكل منهم في سبيل الوصول للمعرفة العلمية وتقصيها يحتاج إلى استخدام معالج الكلمات The Word Processorولوحات العرض Spread Sheets وأدوات النمذجة والرسوم البيانية Graphics and Modeling Tools، ويتطلب ذلك في الأساس إمكانية استخدامهم للكمبيوتر Computer-Based Manipulative.

ويحدد شعبان حامد (٢٠٠٤) المهارات المفترض توفرها لدى التلميذ / الطالب عند استخدامه ICT في مجموعة المهارات الأساسية لاستخدام الكمبيوتر Hardware والبرمجيات Software التي تعينه على فهم عمليات المعرفة وممارستها من أجل التعلم وهي:

١. مناقشة القضايا والتكليفات المطروحة في المقرر الدراسي أو من قبل المعلم باستخدام الفيديو التفاعلي Interactive Video.

٢. استخدام الإنترنت Exploiting the Internet لجمع معلومات وبيانات حول التكليفات.
٣. حفظ البيانات في ملفات .Folders Files and Saving Work
٤. كتابة تقارير باستخدام Word Processing .
٥. استخدام أدوات بناء نماذج ورسوم بيانية Graphics and Modeling Tools.
٦. عمل عروض للمعلومات التي توصلت إليها كل مجموعة باستخدام Power Point.
٧. التحكم في المعلومات بين أنظمة مختلفة (وضع اليد على البيانات Data Handling).
٨. استخدام لوحات العرض Spread Sheet.
٩. الاتصال بين مجموعات التلاميذ / الطلاب بالبريد الإلكتروني E-Mail Address.

وأوضحت باتريك فولك (Patrick Fullick,2003) أن أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICT في التعليم برزت من خلال كتاب روجر فورست Roger Forst " **ICT in Science Teaching**" عام ١٩٩٥ والذي وضع أسس رؤية متقدمة لاستخدام الكمبيوتر في الفصل الدراسي للتعليم، حيث يمارس الطلاب أدوار العلماء أثناء استخدامهم لتكنولوجيا المعلومات، فيستخدمون معالج الكلمات عند كتابة تقاريرهم حول المهام العلمية التي كلفوا بها، ويتحدثون بحماسة Zeal حول القضايا العلمية ويقدمون عروضا باستخدام Power Point لمعلومات وصور وأشكال ورسوم بيانية جمعوها من مصادر متعددة، وبذلك يستخدمون أدوات عمليات المعرفة التي تعد أدوات خاصة لإثراء العقل أثناء تعلم العلوم، والذي يطلق عليها روجر فورست These are Tools for The Mind.

ويرى كل من مالكولم بلتو ووليم دوتون Malcolm Peltu & Willium Duton عام ١٩٩٦ أن ***استخدام ICT في المستقبل القريب سوف يخرج عن نطاق التعليم والتعلم ليصبح نمطا للحياة البشرية، ولن يكون الناس مضطرين لاتخاذ قرارات هامة بناء على بيانات منقوصة، وأنه ظهر ما يعرف بالمحيط البيومعلوماتي وهو إضافة لمحيطات الغلاف الجوي للأرض ؛ وهو ناتج عن انتشار آلاف الأقمار الصناعية التي تشكل شبكة معلوماتية.***

ويؤكد بيل جيتس **Bill Jatce** (١٩٩٨: ٣٠٠) أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال توفر للتعليم إمكانية الجمع بين جماعية التعليم وتلبية المواصفات الفردية للطلاب حيث تمكن مصادر المعلومات والبرمجيات متعددة الوسائط المدرسين من استخدام أدوات تأليف وإضافة، فيمكن الكمبيوتر الطلاب من إتباع مسارات متباينة نوعا، والتعلم وفقا لمعدلات أدائهم الذاتية، ويحقق هذا رؤية هوارد جاردنر Gardenr في أن الطلاب المختلفين ينبغي تعلمهم بطرق مختلفة

بالنظر إلي أن الأفراد ينظرون إلى العلم بطرق مختلفة. ويضيف بيل جيتس أن الهدف النهائي للتعلم سوف يتغير من" **الحصول على شهادة**" إلى " **الاستمتاع بالتعلم**" علـــى مـــدى ســـنوات العمر.

وتتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل لا يمكن تخيله، فالبرمجيات أو كما يسميها بيل جيتس "**المكونات الذهنية للكمبيوتر**" جاري تطويرهـــا لتصـــبح **Softer Software** وهـــي برمجيات شديدة المرونة التي تمكن الكمبيوتر من التوافق مع المستخدم نفسه.

ولقد أوضحت نشرة المعهد الدولي للتخطيط التربـــوي ببـــاريس فـــي ديســـمبر (٢٠٠٥) أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات Information and Communications Technology (ICT) تعد أساسية في للوصول إلى تعليم عصري في الوقت الحالي، ويجب أن تأخذ أولوية عند التخطيط التربوي، ولكن في ضوء الظروف الاقتصادية التي تمر بها دول العالم النـــامي ليست ICT حلاً سريعاً وثابتاً للوصول إلى الجودة في التربية والتعليم لكنها يمكـــن أن تشـــكل النافذة لهذه الفرصة حيث تحتاج إلى استثمارات مرتفعة نوعا لإنشاء البنية المعرفية التحتية.

وفي مؤتمر للوزراء المعنيين بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أفريقيا من ١٩ إلـــى ٢٠ أبريل ٢٠٠٦ بالقاهرة تم إعلان التحديات التي تواجه إفريقيا وتحول دون اســـتخدام ICT في تحسين مجالات التعليم فيها والذي نص على:

"بالرغم من أن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات أصبحت تستخدم ويستفيد منها مزيد من الناس على نطاق أوسع في العالم، فإن غالبية شعوبنا الأفريقية لا تجني ثمارها أو أنها منقطعة عنها تماما، في المجتمع الرقمي، سوف يعتمد أداؤنا التعليمي والاقتصادي والاجتماعي إلي حد بعيد على مدى قدرتنا على استخدام إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدماجها فـــي أنظمتنا التعليمية واقتصادنا وبناء مجتمع قائم على المعرفة".

وجدير بالذكر أن مصر من الدول القليلة في المنطقة التي تمتلك بنية تحتيـــة لتكنولوجيـــا المعلومات يمكن البناء عليها واستغلالها في تحديث التعليم وحـــل إشـــكالية صـــناعة الكتـــب الدراسية المطبوعة. وسوف يغير استخدام ICT من أدوار المعلمين الذين اعتادوا أن يكونـــوا المرجع أو المصدر الوحيد للمعلومة في الفصل. ولاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم مستويان هامان: الأول على مستوى المدرسة، والثـــاني علـــى مســـتوى الفصـــل الدراسي. ففي المدرسة تحسن ICT مستوى الخدمة التعليمية ومستوى أداء الإدارة المدرسية، وتفعل دور أولياء الأمور في الوقوف على مستوى تحصيل أبنائهم، وتنشيط تطبيقـــات الإدارة المدرسية، التواصل مع المجتمع، وتوفير مصادر التعلم مـــن مراجـــع وموســـوعات وكتـــب إلكترونية ومواقع تعليمية وغيرها. أما في الفصل الدراسي فتستثمر تقنية المعلومات في تحسين

مستوى تحصيل الطلاب الدراسي، وتطوير مهاراتهم، والسعي لأن تكون تكنولوجيا المعلومات وسيلة لذلك وتساعد بمعطياته على جعل الطالب محورًا للعملية التعليمية، وجعله يتعلم كيف يتعلم، ويبحث ويناقش ويعرض ويقارن. هذا بالإضافة إلى توفير المحتوى الرقمي الدراسي التفاعلي والكتب الإلكترونية للمناهج الدراسية في الفصل الدراسي واستخدامها وتوظيفها في التعليم والتعلم.

وللاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال في منظومة التعليم يجب:

- تحديث أسلوب التعليم بحيث يتواءم مع دمج ICT في التعليم.
- تحديث المناهج المدرسية وتأكيد الترابط الموضوعي فيما بينها.
- توفر المحتوى الرقمي العلمي المتوافق مع متطلبات المنهج الدراسي.
- توفر الأدوات اللازمة للعملية التعليمية الجديدة من برمجيات جمع المعلومات وعرضها، وبرمجيات النشر الإلكتروني.Authoring Tools)
- توفر البنية التحتية من اتصالات، وحاسبات و نظم الإدارة .
- تدريب المعلمين ورفع كفاءتهم لاستخدام تقنية المعلومات.
- اعتماد رؤية أن "التلميذ / الطالب محور العملية التعليمية" كأحد أهم أركان السياسة التعليمية المعلنة.
- اعتماد رؤية التعلم المستمر مدى الحياة كفلسفة للمجتمع.
- إقرار أن المتعلم هو الباحث عن المعلومة، والمعلم هو المرشد وليس المصدر الوحيد لها.

وذلك من خلال مساعدته في الاعتماد على نفسه في البحث والتقصي وجمع المعلومات والربط والاستنتاج والتدوين والكتابة والتواصل وغير ذلك. كما يجب التركيز على جعل الطالب **يتعلم كيف يتعلم**، وجعله يبحث عن المعلومة من مصادر متعددة ومتنوعة، بالإضافة إلى استغلال كبر حجم المعلومات المتوفرة في الشبكة الدولية في ترسيخ مبدأ التعاون والعمل الجماعي بين مجموعات التلاميذ والطلاب في مراحل الدراسة المختلفة.

وقد يكون دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعلم والتعليم بسيطًا كاستخدام وسائل العرض في الفصل الدراسي، أو معقدًا يصل لحد استخدام الفصول الافتراضية والتفاعل الشامل مع المحتوى الرقمي.ومما يساعد على تحقيق ذلك سعة مصادر المعلومات ووفرتها وسرعة الوصول إليها وسهولة البحث فيما بينها. ويختلف **المحتوى الرقمي** باختلاف الهدف الذي وضع من أجله: فالبرامج المعدة للاستذكار الفردي تختلف عن تلك المعدة للنقاش داخل الفصل الدراسي. ويعود الاختلاف بالدرجة الأولى إلى طريقة عرض المادة العلمية والتوزيع الزمني

أو الموضوعي لها. كما تختلف المادة باختلاف المتلقي لها حيث تعد مادة المعلم كمـــادة خـــام يمكنه تشكيلها حسب القدرات الذهنية لطلابه.

ويمكن القول إن التوزيع المبدئي لأنواع المحتوى الرقم (بدر صالح ،٢٠٠٥) يكون النحو التالي:

1- برامج الطالب:

وهذا النوع من البرامج معد للاستذكار المنزلي الفردي للطالب يحتوي على معلومات الكتاب المدرسي كاملاً إلكترونيًا، بالإضافة إلى الشرح باستخدام تقنية الوسائط المتعددة، مـــع إضـــافة بنوك الأسئلة على مستوى الوحدات والفصول، والتي تراعي عادة الفوارق الفردية والمتميزين من الطلاب.

٢- برامج للمعلم (دليل المعلم):

وهذه البرامج تحتوي على تعليمات شاملة للمعلم حـــول طرائـــق تـــدريس المـــنهج ودروس نموذجية، وتخطيط زمني على مستوى الحصة والفصل الدراســـي، بالإضـــافة إلـــى الكتـــاب المدرسي الإلكتروني وبنك للأسئلة والامتحانات، وأساليب التقييم.

3- برامج مصادر التعلم:

تستخدم هذا البرامج من قبل المعلم للحصول على المعلومات الإضافية لمواضيع المادة التـــي يُدرسها، تشتمل على أمثلة حية من الواقع العملي، وصور ولقطات فيديو، وعـــروض، وأدوات النشر التعليميAuthoring Tools.

٤- برامج الفصل الدراسي:

وتستخدم هذه البرامج من قبل المعلم داخل الفصل الدراسي، تشتمل علـــى أســـاليب التعلـــيم الحديثة مثل: بناء المشاريع والتعليم التعاوني وحل المشكلات، وغيرها.

وهذا التصنيف مبني على أساس الغرض من المحتوى الرقمي. أمّا التصنيف الأكثر شـــيوعًا فهو المبني على نوع المحتوى(عصام فريحات، ٢٠٠٥) أن أنواع البرامج التعليمية على النحو التالي:

١- المعلم الخاص Private Tutorials.

٢- التدريبات. Drills.

٣- المحاكاة.Simulations.

٤- الاختبارات Tests .

استخدام ICT في دعم الكتاب المدرسي الحالي أو بديلا عنه:

يؤكد كل من جيف إستراك وميك أستون عام (٢٠٠٢) أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم تساعد المعلمين في:

١. تحضير المواد التدريسية Teaching Materials
٢. إثبات صحة تجاربهم والمحتوي الدراسي
٣. الوصول لمعلومات وبيانات تدعم عملية التدريس
٤. التخطيط للدروس والحصول علي دعم متخصص والاتصال بالزملاء والطلاب

كما أن ICT يؤثر تأثيرا موجبا علي معرفة الطلاب وفهمهم للمحتوى الدراسي عن طريق:

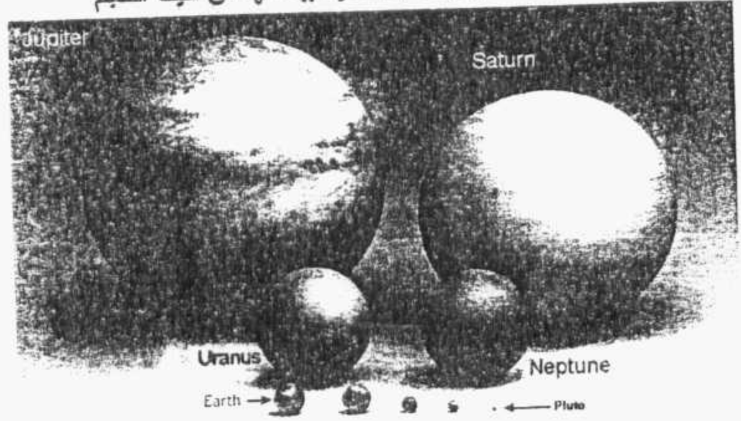
١. طرح الأسئلة وفرض الفروض
٢. الملاحظة والتسجيل والقياس وفحص المتغيرات وتقديم توقعاتهم
٣. فحص النتائج التي يتوصلون لها وتقديم الأدلة والتبريرات لها
٤. عرض ما توصلوا إليه بطرق متنوعة

وتحدث هذه التأثيرات حينما يمارس التلاميذ / الطلاب:

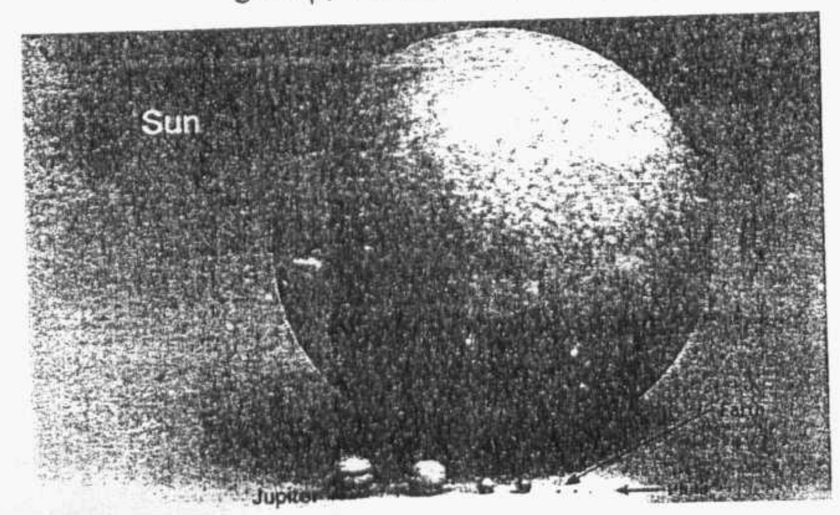
١. وضع اليد على البيانات Data Handing Software بهدف تنظيم وبحث المعلومات التي حصلوا عليها، واختيار أساليب معالجتها مثل إدخال تلك البيانات في Spreadsheets أو استخدام الرسوم البيانية Graphic أو عرضها على شكل محاضرات باستخدام Power Point.
٢. تسجيل البيانات Data Logging باستخدام مجسات، مثل درجات الحرارة والضوء والصوت وغيرها، وباستخدام برمجيات Software يستطيع الطلاب ملاحظة التغيرات بوضوح وقياسها ودراسة العلاقة بين المتغيرات التجريبية واستخلاص النتائج.
٣. البحث عن المعلومات في المصادر الالكترونية مثل شبكة المعلومات Internet والاسطوانات المدمجة CD-ROMs.
٤. تصميم وبناء نماذج لمساعدتهم على استقصاء أثر تغير المتغيرات في الأنظمة الحيه أو البيئية أو في مجال الدراسة موضوع البحث.
٥. الاتصال باستخدام الكليات والصور والأشكال لإعداد تقارير.
٦. تصوير الظواهر الطبيعية أو العلمية باستخدام كاميرا ديجيتال / Digital Camera Video Camera.
٧. إدخال الصور إلى الكمبيوتر ودراستها بالتحليل والتعليق أو نسخها إلى التقارير التي يكتبونها.مثال ذلك في الدروس الخاصة بالمجموعة الشمسية بمقرر العلوم للصف

الرابع الابتدائي بمصر يصعب علي التلاميذ تخيل أحجام كواكب المجموعة الشمسية مقارنة بعضها ببعض أو مقارنة بحجم الشمس؛ كما يستحيل عمل نماذج مجسمة توضح مقارنة صحيحة لذلك، ولكن من خلال الانترنت يمكن للتلاميذ الوصول لصور ونماذج ترسخ لديهم التصور الصحيح، كما يتضح في الشكلين الآتيين:

مقارنة كواكب المجموعة الشمسية ببعضها من حيث الحجم



مقارنة كواكب المجموعة الشمسية بحجم الشمس

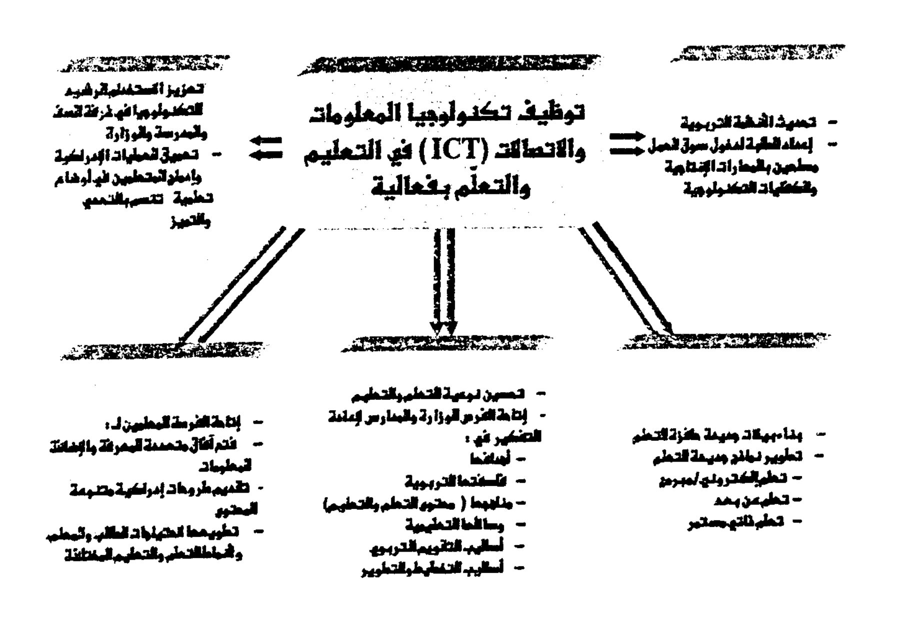


ويمكن إجمال التأثيرات التي يحدثها دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICTفـــي العمليـــة التعليمية عموما وفي المقررات الدراسية خصوصا سواء في وجود كتاب دراســـي أو وجـــود أهداف تعليمية فقط مع قائمة بالموضوعات المطلوب دراستها في الشكل الآتي:

شكل رقم (٥)

أثر منظومة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم

(بتصرف عن: منى عماد الدين، ٢٠٠٤)



وتعد المملكة المتحدة UK(إنجلترا) من أكثر الدول التي ينتشر بهـــا اســـتخدام تكنولوجيـــا المعلومات والاتصال في العملية التعليمية؛ حيث يـــنص المـــنهج القـــومي البريطـــاني **The National Curriculum**على ضرورة الاستعانة بالكمبيوتر في تحصيل التلاميذ / الطلاب لأهداف المنهج القومي في المواد الدراسية المختلفة، وليس الكمبيوتر وحدة ولكن جميع أدوات وإمكانيات ICT، وهي من الدول التي تتبنى نظاما لا مركزيا في التعليم وثم لا تقرر الحكومة الكتب الدراسية بل تترك ذلك للمحليات وللمدارس نفسها التي تختار ما يناســـبها فـــي ضـــوء أهداف وموضوعات المنهج القومي ويوضح النص التالي ذلك:

"Information technology capability is characterised by an ability to use effectively ICT tools and information sources to analyse, process and present information, and to model, measure and control external events."

والذي يؤكد على قدرة تكنولوجيا المعلومات على الاستخدام الفعال لأدوات ووسائل *ICT* ومصادر المعلومات في قيام التلاميذ بعمليات التحليل والتجريب والعرض وبناء النمـــاذج وضبط الظواهر الخارجية للمعرفة المتعلمة.

ويضع المنهج القومي البريطاني مجموعة من الأهداف المتوقع تحقيقها من قبل التلاميذ / الطلاب من ممارستهم لعمليات وإجراءات ICT منها:

١. يستخدمون ICT بثقة وجراءة

٢. اختيار واستخدام عمليات ICT المناسبة لوضع اليد فـــي المهـــام التعليميـــة Hands on-Tasks

٣. استخدام مصادر المعلومات وأدواتICT لحل المشكلات Solve Problems

٤. تحديد المواقف التي تستخدم ICT فيها وثيقة الصلة بالمقرر الدراسي

٥. فهم تأثيرات ICT على الحياة الفعلية والمجتمع

لماذا يجب استخدام ICT في المدرسة؟:

يفيد في إثراء وإضافة أبعاد جديدة لعملية التعليم، ويزيد من الاتصال بين المدرسة والمجتمع بما فيها منازل وأولياء أمور التلاميذ، تضع كثير من المدارس في الدول التي استقر هذا النظام مواقع على الشبكة الدولية تجعل **مصادر التعلم متاحة on line** لكل التلاميذ والمعلمين ومن ثم قد لا **يحتاجون للكتاب المدرسي العادي**، كما تقدم بيانات وتعليمات خاصة بعملية التعليم إدارية أو معرفية لكل من التلميذ وولي الأمر.يتمكن التلاميذ من استكمال مهامهم التعليمية بمـــا فيهـــا الواجبات المنزلية من منازلهم أو إجراء مزيد من البحث أو كتابة تقارير أو تجهيز لعـــروض وتصويبها مع معلميهم قبل إجراء عملية العرض فيما بعد أمام زملائهم بالفصل. ولذا فاستخدام ICT داخل المدرسة والفصل الدراسي يفيد في:

١. وجود دافعية عالية لدى جميع أطراف العملية التعليمية

٢. زيادة احترام الذات والثقة في النفس لدى كل من التلميذ والمعلم

٣. تشجيع التلاميذ على التساؤل واكتسابهم مهارات طرح السؤال

٤. إعلاء وترقية التعلم الاستقلالى independent learning لدى التلاميذ
٥. تنمية مهارات حل المشكلة

تنمية مهارات وضع اليد على المعلومـــات information handling skills وجمعهـــا مـــن مصادرها والتحقق من صدقها

٦. زيادة الوقت الذي يقضيه التلاميذ في تنفيذ المهام التعليميـــة increasing time 'on task'
٧. تحسين مهارات الاتصال لدي التلاميذ وقدرتهم على التواصل الاجتماعي

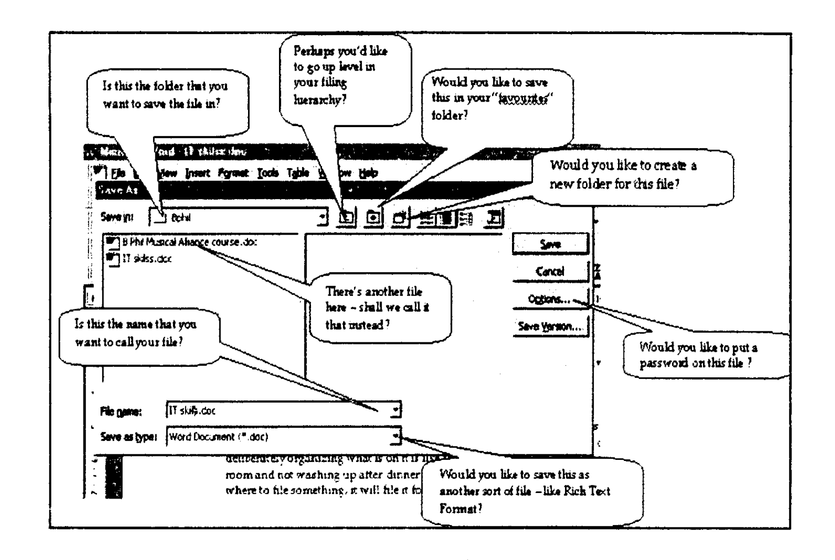
واستقرت الأدبيات التي تناولت ICT على أنه يجعل التلاميذ حتى الأطفال منهم قادرين على:

١. الجمع بين الكلمات والصور والأشكال لعمل قطعة من العمل المنظـــور المتخصـــص produce a 'professional' looking piece of work
٢. عمل مسودات لأعمالهم وإعادة عملها بغرض تطويرها في شكلها النهائي بأقل جهد
٣. اختبار أفكارهم للتأكد من صحتها وعرضها في صور وأشكال متنوعة
٤. البحث في وعمل تغيرات في نماذج معرفية بواسطة الكمبيوتر
٥. تخزين ووضع اليد على كميات هائلة من المعلومات ذات العلاقة بموضوعات الـــتعلم في أشكال متعددة
٦. تنفيذ المهام بسرعة أعلى وجهد أقل
٧. استخدام المماثلة والمحاكاة simulations لاختبار ودراسة الأشـــياء التـــي يصـــعب التعرف عليها واقعيا إما لبعدها جغرافيا مثل الأفيال أو لم تعد موجـــودة لأنهـــا مـــن الماضي مثل الدينصورات أو لخطورتها مثل انفجار قنبلة أو لأنها خطيرة مثل دراسة الثعابين
٨. إجراء عديدة من التجارب مع التحكم الدقيق في المتغيرات باستخدام المجسات الطرفي الالكترونية sensors والكمبيوتر وتحليل البيانات والنتائج وكتابة التقارير عنها
٩. التواصل مع الآخرين رغم بعد المسافات

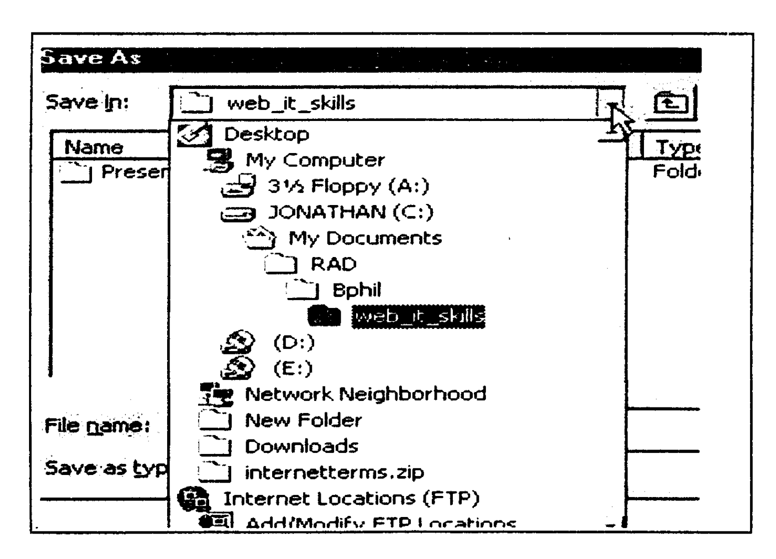
أدوار التلاميذ في التعلم باستخدام ICT:

أثناء انخراط التلاميذ في الأنشطة التعليمية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال يجـــب أن يتمكنوا من مهارات أساسية في استخدام الكمبيوتر والبرمجيات وقد ثبت في الأدبيات العلميـــة أنها ليست صعبة الاكتساب حتى على التلاميذ في المراحل المبكرة من التعليم مثل:

١- فتح ملفات وحفظ الأعمال FOLDERS, FILES AND SAVING WORK كما في التصور الآتي:



٢- البحث عن ملف محفوظ بالكمبيوتر أو على قــرص مــرن أو علــى اسـطوانة مدمجــة Finding the floppy drive كما يوضحها الشكل الآتي:



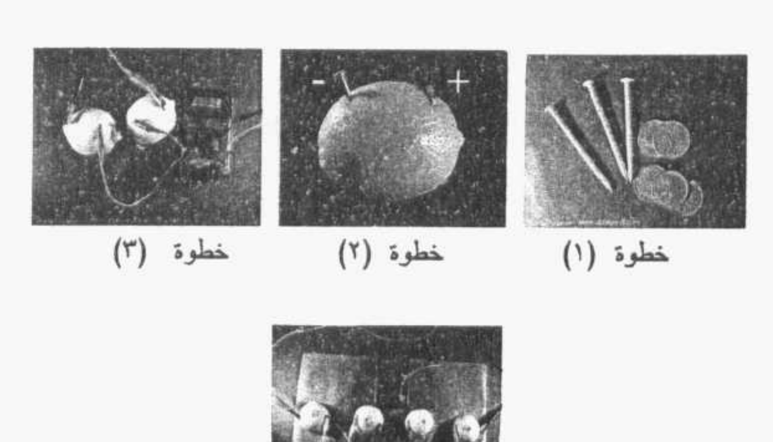
٣- يكتب التلاميذ تعليقاتهم أو التقرير بعد ممارسة النشاط المطلوب على الكومبيوتر باستخدام WORD PROCESSING ويدخلون على النص الصور أو الأشكال على النص سواء محفوظة لديهم في Clipart أو على أقراص واسطوانات أو في ملفات حصلوا عليها من الإنترنت وقاموا بحفظها أو صور سجلها التلاميذ باستخدام كاميرا ديجيتال ثم ادخلوها إلى الكمبيوتر بعد ذلك، كما يتضح في المثال التالي:

- المادة الدراسية: علوم
- الصف الدراسي: الصف الرابع الابتدائي
- عنوان النشاط: عمل بطارية الخضروات
- المواد المستخدمة في تنفيذ النشاط:

ليمون، مسامير من الحديد، قطع نقود معدنية من النحاس أو البرونز، أسلاك التوصيل، لمبة أو جرس كهربائي أو جهاز أفوميتر للدلالة على وجود تيار كهربائي.

خطوات النشاط:

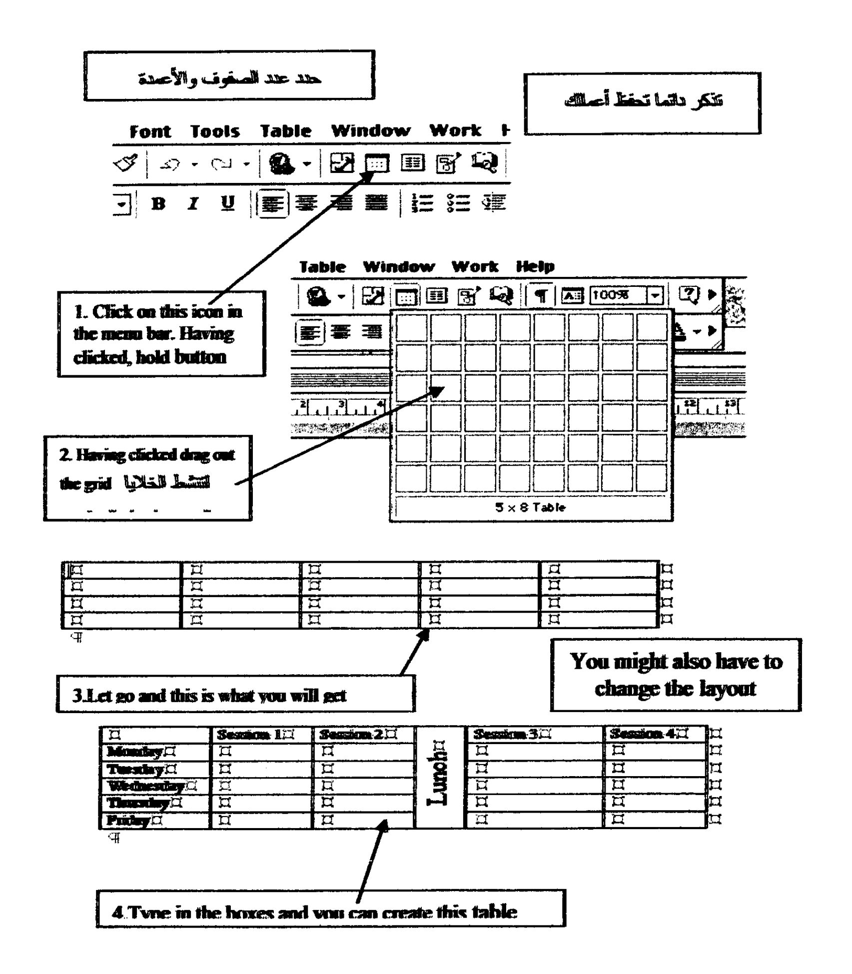
- اتبع الخطوات الأربع التالية لعمل نموذج لبطارية الخضروات باستخدام الليمون.
- اعمل نماذج مختلفة لبطارية الخضروات باستخدام خضروات وفاكهة أخرى.



خطوة (١)   خطوة (٢)   خطوة (٣)

خطوة (٤)

٤- إنشاء جداول لتسجيل البيانات الرقمية وجدولتها وإجراء المقارنات Creating a Table in Wordويتم وفقا للخطوات الموضحة بالتصور الآتي:



٥- الدراسة من خلال الإنترنت EXPLOITING THE INTERNET :

ممارسة التلاميذ لعملية التعلم من خلال الشبكة الدولية "الإنترنت" تكتسب أهميتها من كونها سوف تشكل النمط السائد للتعلم فى المستقبل القريب، ومن ثم يعد تعلم التلاميذ كيفية التجـوال المفيد فى المواقع التعليمية على الشبكة الدولية مهارة أساسية وعصرية وضرورة حضـارية، فمثلا يمكن لأي تلميذ / طالب الدخول على مواقع وزارة التربية و التعليم ووضع اليـد علـى

الكتب الدراسية الرسمية وحفظ أو طبع أي أجزاء منها، وبالتالي في حال توفر الأجهزة ووسائل الاتصال يمكن الاستغناء عن طبع الكتب الدراسية ورقيا.

ويعد من الضروري أن يعرف التلاميذ / الطلاب أن الشبكة الدولية للمعلومات " الإنترنــت" ليست إلا مجرد طريق للعبور والتواصل مع آخرين، وأن مثال لتعاون ومساعدة البشر بعضهم البعض في المجتمع الكوني الكبير (*Geoff, Streak & Maik Aston,2002:34*):

"That's just the way we access it. The Net is people helping each other in a worldwide community."

كما أن الإنترنت ليست مجرد مخزن للمعلومات وإنما هي وسيلة إلكترونية لتبادل المعرفــة والتواصل حولها. ومن المتوقع أن تفيد منظومة التعليم فيما يلي:

١. العبور إلى عالم مصادر التعلم الواسع من متاحف ومراجع وموســوعات ودوريــات والمكتبات وغيرها.
٢. تبادل المعلومات والخبرات والتجارب الخاصة بالتدريس بين مراكز التعلم والتعليم في جميع الأقطار بالعالم مما يفيد المعلمين ويحسن من منظومة التدريس.
٣. التبادل المعرفي والثقافي بين التلاميذ في أنحاء العالم
٤. تفيد عند تطوير الكتب الدراسية وإعادة النظر في المناهج والتي تتم بصـــفة دوريــة نظرا للنمو المضطرد في المعلومات كل حين.

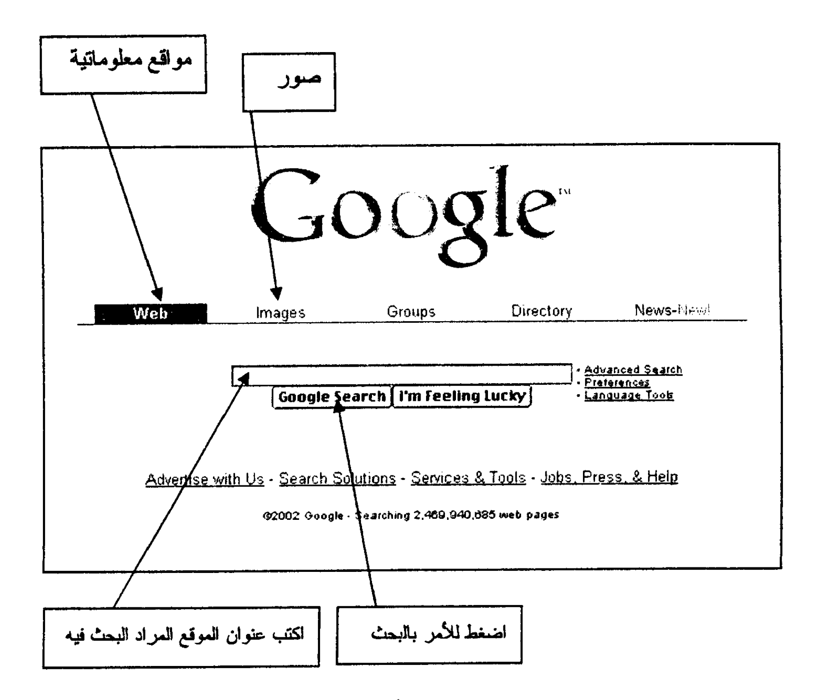
ويوضح الجدول الآتي عدد المستفيدين من الإنترنت في عام ٢٠٠٢ علــى مســتوى العــالم : (Geoff, Streak & Maik Aston,2002: 36)

أعداد مستخدمي الإنترنت عام ٢٠٠٢ موزع على قارات العالم :

Region	**million**
Africa	6.31
Asia/Pacific	167.86
Europe	185.83
Middle East	5.12
Latin America	32.99
Canada & USA	182.67
World Total	580.78

وجدير بالذكر أن حركة المرور في" الانترنت " تتضاعف كل ١٠٠ يوم Internet traffic doubles every 100 days. ومن المواقع المهمة التي تفيد التلاميذ في الدراســة باســتخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICT هو موقع **Google** أو موقــع **Yahoo** وهــو موقــع

باللغتين العربية والإنجليزية أو بأي لغة عالمية أخرى يختارها التلميذ. ويستطيع الدخول من خلالها إلى عوالم المعرفة المتنوعة من كتاب أون لين E-book On Line أو مراجع أساسية أو ثانوية أو موسوعات أو مجرد صور وخرائط.



٦- عمل مجموعات التلاميذ لعروض لتقاريرهم أو للمعلومات التي جمعوها وحللوها **Making presentations** باستخدام **Power Point**:

يقوم التلاميذ بعمل عروض أمام زملائهم باستخدام برنامج **Power Point** للمعلومات التي جمعوها وحللوها ولخصوها في تقارير أو تحققوا من صدقها بإجراء تجارب عليها إذا كان المجال الدراسي ينتمي للعلوم الطبيعية، ويضيفوا عليها صور وأصوات وحركة لتحسين العروض adding images, sound and Animation .

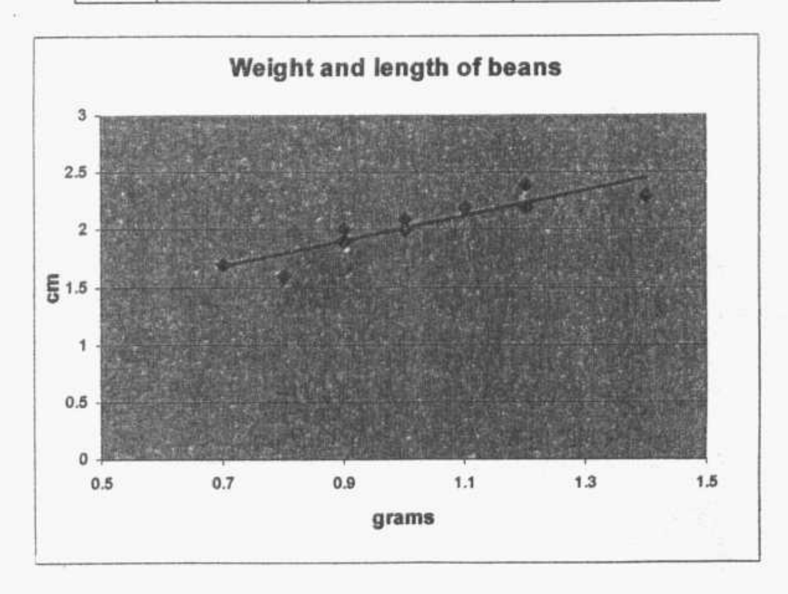
٧- يستخدم التلاميذ **spreadsheets** في جدولة البيانات والنتائج التي يحصلون عليها والتي تساعدهم في تفسير تلك البيانات والتعليق عليها.

مثال من مادة العلوم " كدراسة حالة":

قام التلاميذ بعمل تجربة لبحث العلاقة بين طول عدد من البذور ووزنهـا، وسـجلوا نتـائج قياساتهم في جدول يبين الأرقام لعدد متنوع من البذور البقولية مثل الفـول والبسـلة والفـول السوداني وغيرها، ثم استخدموا chart wizard في عمل رسم بياني Graph يوضح العلاقـة بين الوزن والطول في كل نوع من البذور، ويستطيعون بذلك تقديم تفسيرات للبيانات وإعطـاء الأرقام التي يحصلون عليها "معنى". ويستطيع التلاميذ بمساعدة وتوجيه مـن المعلـم اختيـار أشكال متنوعة من الرسوم البيانية والمفاضلة بينها.

ويظهر الجدول الآتي أحد المحاولات لأحد مجموعات التلاميذ:

	A	B	C
1	نوع البذرة	الوزن	الطول
2	1	0.7	1.7
3	2	1.2	2.2
4	3	0.9	2.0
5	4	1.4	2.3
6	5	1.2	2.4
7	6	1.1	2.2
8	7	1.0	2.0
9	8	0.9	1.9
10	9	1.0	2.1
11	10	0.8	1.6



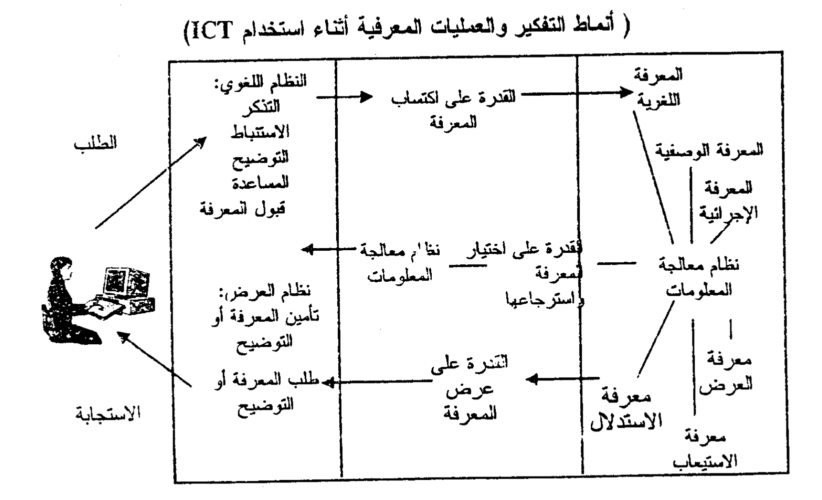
٨- التواصل بين مجموعات التلاميذ بعضهم البعض ومع معلميهم باستخدام البريد الإلكتروني وتبـــادل المعلومـــات والبيانـــات CREATING AND USING AN EMAIL ADDRESS ويمكن للتلاميذ إرسال الواجبات المنزلية أو التكليفات الدراسية للمعلم لتصويبها ثم يعيدها المعلم مع تعليقه عليها.

وبالطبع يساعد المعلم التلاميذ في إنشاء البريد الالكتروني الخـــاص بهـــم ويـــدربهم علـــى استخدامه، ويمكن في المدارس المصرية أن يتم ذلك بتعاون مدرس مادة الحاسب الآلـــي مـــع مدرسي المواد الدراسية الأخرى واستقطاع جزء من وقت الأنشطة في ذلك.

ويمارس التلميذ العديد من أنماط التفكير المرغوبة والعمليات الضرورية للبحث عن المعرفة واختيارها وتحليلها وتسجيلها والاستفادة منها من خلال توظيفها في المواقف التعليمية المختلفة، وهو بذلك يلعب نفس أدوار العالم أو الباحث عندما يمارس الاستقصاء العلمي وخطوات حـــل المشكلة، كما تعد نمو قدرته اللغوية مهمة في التواصل مع المعرفة والبحث عنها أو مناقشـــتها وتحليلها و الحكم عليها أثناء التعلم مع زملائه في مجموعات العمل، ويلخص كل من وينستون وهولسابلي(Holsapple and Whinston 1996) العلاقة بين المهارات العقليـــة والعمليـــات الضرورية لاستخدام ICT في التعليم:

الإطار العام لاستخدام ICT في التعليم (Holsapple and Whinston 1996):

(أنماط التفكير والعمليات المعرفية أثناء استخدام ICT)



دراسات حالة Case Studies لاستخدام الشبكة الدولية في التعليم لزيادة فاعلية الكتاب المدرسي أو بديلا عنه:

الاتصال في عملية التعلم يعني كسر الفجوة بين المتعلم والعالم، الذي هو" **موضوع ومكان وزمان تعلمه**" في نفس الوقت، وإدراكا لأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم وما يمكن أن تحدثه من تطوير تتبنى مصر حاليا مشروع لإنشاء مدارس يطلق عليها " **المدارس الذكية Smart School** " كثمرة للتعاون المستمر بين وزارة التربية والتعليم ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة والتعاون الإيطالي، والذي يهدف إلى تكثيف استخدام تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية، وأشتمل المشروع ٣٨ مدرسة إعدادية من المدارس الحكومية والتجريبية موزعة على ١٦ محافظة بصورة كبداية منذ عام ٢٠٠٥ على ان تكون نسبة الحاسبات في هذه المدارس: حاسب واحد لكل عشرة تلاميذ بالمدرسة، مع زيادة عدد الساعات المخصصة لتعامل التلميذ مع الحاسب بما يجعله قادراً على تعلم مهارات الحاسب الرئيسية مع زيادة مصادر المعرفة من خلال الإنترنت.

وأعلنت الأردن في الندوة الإقليمية حول "**استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم**" والتي نظمها الاتحاد الدولي للاتصال ITU في دمشق عام ٢٠٠٣؛ أن وزارة التربية و التعليم قامت بإجراءات عملية لإرساء قواعد التعلم الإلكتروني و توفير المصادر التعليمية و المناهج عبر شبكات المعرفة، كما و تم ربط ما يزيد على ألف مدرسة بشبكة إلكترونية متوسطة السعة. و تم تزويد معظم مدارس المملكة بأجهزة حاسوب زاد عددها على ستين ألفاً. و لضمان استخدام هذه التقنيات الحديثة فقد بدأت الوزارة و منذ عام ٢٠٠٢ بتدريب جميع معلمي و موظفي الوزارة على استخدام تقنيات المعلومات و الاتصالات و استغلالها لتحسين العملية التعليمية. وتشمل البنية التحتية شبكة الربط الإلكتروني (National Educational Network) التي ستصل المدارس و الجامعات ببعضها، و الهيكلية التي ستقوم عليها الشبكة و التي تحدد أجهزة الربط الإلكتروني (DCE & DTE)، و أجهزة الحاسوب التي ستستخدم للاتصال و التصفح، و من ثم البرمجيات التي ستوفر التطبيقات التعليمية التي ستسهل التعامل مع المحتوى التعليمي. كذلك توافر شبكة عالية القدرة (Broadband Network): توفر اتصالاً بين ما يزيد على ٣٢٠٠ مدرسة و ٧ كليات جامعية و ٨ جامعات رسمية بسعة لا تقل عن 100Mbps، و ذلك لضمان قدرة نقل عالية تضمن سرعة تنزيل المناهج و التطبيقات و تبادل البيانات في حالات التعلم التفاعلي (Interactive Learning).وتوفير البرمجيات التعليمية و التي توفر تطبيقات لإدارة التعلم (Learning Management System) و إدارة

المحتوى الإلكتروني، و أنظمة التحكم و السيطرة و المتابعة للشبكة (Operation Management and Control).

وتم إنشاء شركة " منهاج" في الأردن تعمل على تطوير برمجيات خاصة بالمنهج الدراسي كما هو موجود في الكتب المدرسية مع الاختلاف في طريقة العرض تتميز بقدر كبير من التفاعل بين الطالب و البرمجيات، والتي بدأت بمناهج الفيزياء. وتقدم المواد الدراسية على اكثر من صعيد؛ لتلائم متطلبات وزارة التربية و التعليم، مراعية المواصفات والمقاييس العالمية المعتمدة في عملية حوسبة المواد التعليمية تقنياً وتربوياً، كما تحتوي شرحاً وافياً للدرس، وأسئلة تفاعلية على شكل ألعاب تربوية، واختبارات وأوراق عمل بشكل يخدم المدرسة، تقدم بشكل مناسب للتطبيق، إما على شكل أقراص مدمجة أو نشر هذه الدروس ضمن الشبكة الداخلية أو من خلال الشبكة العالمية الإنترنت.

وعقد في رام الله الضفة الغربية و دمشق سوريا ورش عمل Workshops في شهر كانون عام ٢٠٠٥لإعداد مدربين National Trainers بغرض تدريب المدرسين والطلاب باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في التعليم والتعلم عبر المشاريع والثقافة المدنية في فلسطين وسوريا.

واشتملت موضوعات التدريب على:

- اكتشاف و تحليل بيانات و يوميات عن المجتمع المحلي
- عمل ملحق تعليمي تعاوني و تقديمه من خلال مواقع الإنترنت
- تحضير درس ذو مواضيع متعددة
- إبداع أنشطة تعليمية تثري المواد التدريسية باستخدام ICT

واستخدم المشاركون برامج ال Microsoft, Excl, PowerPoint، FrontPage, Inspiration، و Photoshop بالإضافة إلى كاميرات رقمية والانترنت وهذا لإبداع تحضير الدروس و وثائق ورسوم بيانية وتقديم وصور خلال مدة التدريب. وذلك من منطلق إن استخدام المعلومات يدفع الإنسان لتقدير الآخرين وخبراتهم وهذا بحد ذاته دافع قوي لتأكيد الحاجة للآخر للتواصل معه وتبادل الخبرة للفائدة المشتركة.ويعد النماء السريع للمعطيات العلمية والتقنية في عالمنا المعاصر دافعا لإيجاد أدوار جديدة متعددة للمعلم تجعله ميسراً للتعلم ومرشداً لعالم المعلومات المتجدد. وهذا يتطلب تجديداً في أساليب إعداد المعلم وتدريبه قبل الخدمة وفي أثنائها لتمكينه من القيام بهذه الأدوار المتعددة وتحقيق الترابط بين المدرسة والأسرة والمجتمع.

أقيم في البحرين مشروع "جلالة الملك حمد لمدارس المستقبل" الذي بدأ تنفيذه في إحدى عشر مدرسة ثانوية خلال العام الدراسي القادم ٢٠٠٤/٢٠٠٥م ويعد من أهم البرامج النوعية لتطوير التعليم وربطه بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث أكملت عملية توصيل المدارس بشبكة سريعة من الألياف البصرية ، وأن فريقا من القائمين على المشروع قام بزيارات إلى المملكة الأردنية الهاشمية وجمهورية مصر العربية للإطلاع على تجارب الدولتين للاستفادة من الخبرات العربية في هذا المجال. ويسعى هذا المشروع إلى استخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة وجرافيك Graphic، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وبوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في الفصل الدراسي في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة.

وهدف هذا المشروع إلى المساهمة الفعالة في تحقيق التنمية الاقتصادية والرفاهية الاجتماعية من خلال:

١- إحداث نقلة نوعية في مسيرة التعليم في مملكة البحرين من خلال الاستفادة القصوى من المعلوماتية ونظم التعليم الإلكتروني في مدارس البحرين وجعلها أكثر قدرة وكفاءة على التعامل مع المستجدات وأكثر استجابة لمتطلبات التنمية الشاملة.

٢- تلبية الاحتياجات المباشرة لسوق العمل في مجال التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة وأساليب الوصول للمعلومات ومعالجتها.

٣- تهيئة المواطن للولوج في مجتمع المعلومات الحديث والتعايش معه وتحقيق متطلبات التحول إلى الاقتصاد القائم على المعرفة (K-economy).

٤-استثمار القدرات الكبيرة التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) لتحقيق جودة التعليم ورفع كفاءته وتحقيق كفايات مناهج المواد الدراسية في جميع مراحل التعليم.

٥- تزويد الطلبة بالقيم والمهارات التالية: التعلم الفردي-الخبرات لتكنولوجية -التعلم التعاوني- الدافعية الذاتية والتعلم التفاعلي ، والتدريب والممارسة لإتقان المهارات الأساسية،المهارات الإبداعية، محاكاة بيئة العمل الحقيقية، مهارات حل المشكلات، التعلم مدى الحياة.

وتم تنفيذ مشروع للتعليم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالمملكة العربية السعودية(٢٠٠٤)أطلق عليه "مشروع عبد الله بن عبد العزيز وأبنائه الطلبة للحاسب "موجها إلى قطاع التعليم العام بمراحله الدراسية المختلفة بهدف تنمية مهارات الطلاب وإعدادهم إعداد جيدا يتناسب مع المتطلبات المستقبلية، ورفع مستوى قدرات المعلمين في توظيف المعلومات في كافة الأنشطة التعليمية، مع توفير البيئة المعلوماتية بمحتواها العلمي الملائم لاحتياجات

الطلاب والمعلمين، وإتاحة مصادر التعليم المباشرة، لتكون نواة لصـناعة تقنيـة المعلومـات المتقدمة بالمملكة، ونشر المعرفة بتقنية المعلومات بين أفراد المجتمع.

ويهدف المشروع إلى توفير حاسب آلي لكل عشرة طلاب مع إكمال ربط المدارس بالشـبكة الوطنية وبناء شبكات محلية داخل كل مدرسة. وتشمل مراحل التنفيذ الأربع: مرحلة الدراسات والاستقصاء والتجارب مع بدء عملية بناء الشبكة، ومرحلة التنفيذ والمتابعة والتطوير والتعديل ليتم توفير تقنية (٥٠%) من الطلاب ومرحلة استكمال ربط المدارس وبناء شبكاتها بينما تـتم في المرحلة الرابعة عملية المتابعة والتحديث والتعديل لمسايرة التطويرات التقنية العلمية فـي هذا المجال.

نماذج لتوظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات داخل الفصل الدراسي:

ونعرض لنماذج واقعية لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICT داخل الفصل الدراسي قامت وزارة التربية والتعليم في الأردن بالتعاون مع المجلس الثقافي البريطاني بتنفيذ مشروع " تطوير الكفاءة المؤسسية لإدارة الخدمات التربوية " و أحد مكونات هذا المشروع **هو" توظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لتحسين التعلم في الصـفوف الـثلاث الأساسـية الأولـى** "، لدعم عملية التعلم والتعليم في المباحث **اللغة الإنجليزية والعلوم والرياضيات**. ويتكون من مواد تعليمية وبرمجيات لثلاثة دروس مرتبطة بمواضيع موجـودة فـي المنهـاج الأردنـي، والدروس هي :

- اللغة الإنجليزية للصف الأول الأساسي: الأرقام .
- الرياضيات للصف الثاني الأساسي: الأشكال الهندسية
- العلوم للصف الثالث الأساسي: النباتات البذرية .

انصب التركيز في كل درس على تحقيق أهداف المبحث. وقد تم بناء ملفات برمجيات تساعد في تحسين التعلم في هذه الدروس. وتم تقديم المعلومات في هذه البرمجيات بطرق مختلفة، منها على سبيل المثال استعمال الصور، ومن خلال عملية تحريك الصـور والمـؤثرات الصـوتية وإدخال الأصوات وجميع هذه الطرق تكمل المعلومات التي في النص المكتوب المألوفـة لـدى الطلاب ويساعد هذا التنويع الطلاب في بقائهم متشوقين للتعلم وفي تـذكر النقـاط التعليميـة، ويكون أيضا لدى التلاميذ الدافعية للمشاركة بنشاط في الدرس لتلقيهم التغذية الراجعة الفوريـة من الكمبيوتر فهم يقومون بمحاولة أخرى إذا اختاروا جواباً خطئا ويتلقون مكافأة على إجاباتهم

الصحيحة. وتكون محتوي البرنامج من إرشادات وخطط للدروس وإرشادات لاستخدام البرمجيات وأوراق العمل لتنفيذ أنشطة التعلم. **وقدمت إرشادات للمعلمين تمثلت في:**

تعليم التلاميذ مهارات تكنولوجيا المعلومات و الاتصال التي يحتاجونها للدرس":

١- درب تلاميذك على استخدام الحاسوب قبل أن تبدأ هذه الدروس، وهذا الأمر مهم كي ينصب التركيز في هذه الدروس على تحقيق أهداف اللغة الإنجليزية أو الرياضيات أو العلوم وليس على استخدام الحاسوب. إن إعطاء التلاميذ درساً تمهيدياً باستعمال تطبيق بسيط مثل (بينت برش Paintbrush) سوف يساعدهم على اكتساب مهارات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات الأساسية، فهم سيحتاجون لأن يكونوا قادرين على التحكم بحركة الفأرة Mouse وكيفية استعمالها لإحداث الحركات على الشاشة. وسيحتاجون أيضاً لمعرفة الأيقونات icons والقوائم menus والأزرار التي سيستعملونها خلال الدرس .

٢ - إذا لم تستطيع تقديم درساً تمهيدياً لجميع التلاميذ فقم بتدريس عدد قليل منهم بحيث يمكنهم أن يصبحوا قادة مجموعات لاحقاً ويستطيعون مساعدة الآخرين في مجموعات عملهم. واستفد من خبرات الطلاب الذين لديهم مهارات في استخدام الحاسوب. وخذ هذا الأمر بعين الاعتبار عند تشكيل مجموعات العمل .

"تنظيم الدرس":

١- شجع التلاميذ على العمل معاً في مجموعات ويوصى بالمجموعات التي تتكون من طالبين أو ثلاثة مختلفي القدرات.

٢- أوضح للتلاميذ بأن عليهم مساعدة بعضهم بعضاً وأن عليهم استخدام الكمبيوتر بالتناوب وأن لا يتدخل الواحد منهم عندما يكون الدور بالعمل لغيره .

٣- تذكر أن تنظيم غرفة الصف سيختلف حسب عدد أجهزة الحاسوب وحسب عدد التلاميذ وتقوم هذه الدروس على فرضية أنه يتم استخدام مختبر لغات وأنه يوجد عدد كاف من أجهزة الحاسوب لجميع الطلاب في مجموعات العمل ليستخدموها جميعهم في أن واجد .

٤- إذا لم يتوفر العدد الكاف من أجهزة الحاسوب ليعمل عليها التلاميذ جميعهم في أن واحد، يتم تقسيم الصف بحيث تقوم مجموعة بالعمل على نشاطات لا حاسوبية متصلة بالموضوع بينما يقوم الآخرون بالعمل على الحاسوب. يتوفر نشاطات وأوراق لا حاسوبية لهذه الدروس ولكنك ربما تحتاج لأن تعد نشاطات وأوراق أخرى لتغطية الوقت لنشاطات المجموعات .

٥- إذا لم يكن لدين سوى جهاز حاسوب واحد فيمكن استعماله لتقديم الموضوع واستخدام نشاطات إضافية لباقي الدرس. تأكد من وضع جهاز الحاسوب في مكان يستطيع منه التلاميذ رؤية الشاشة بوضوح. حتى لو توفر لديك مختبر حاسوب، فقد يكون من المفيد استعمال جهاز حاسوب واحد لتقدم النقاط التعلمية لجميع التلاميذ قبل أن يأخذوا أماكنهم أمام الأجهزة الأخرى .

٦- للتقليل من الضجيج، يمكنك استعمال مجموعة واحدة من السماعات أثناء عرض الدروس وتزويد التلاميذ بسماعات أذن عندما يعملون على أجهزة الحاسوب .

٧- يمكنك توفير الوقت بتحميل برنامج التطبيق فتح ملف الموضوع قبل أن يبدأ الدرس .

٨- جهز نشاطات بديلة تحسباً لتعطيل جهاز الحاسوب، مثل :

- التسجيلات على الأشرطة .
- استخدام البطاقات .
- أوراق عمل إضافية .
- أشياء أو أشكال أو صور ليتم مطابقتها وتصنيفها أو عدها أو غيرها .
- العرض باستخدام السبورة .

الخطة الدراسية:

الصف :الثالث الأساسي

المبحث: الرياضيات الصف: ....

الموضوع: الأشكال الهندسية :المثلث والمربع والمستطيل التاريخ:..................................

- صل الكلمة بالشكل الهندسي المناسب:

المستطيل

المربع

الدائرة

المثلث

النشاط رقم (١):

(جميع الطلاب أمام شاشة جهاز كمبيوتر واحد للعرض)، و بالإضافة لاستعمال الكمبيوتر اعرض الرسم لربط تعلم التلاميذ وخبراتهم السابقة بالدرس الجديد ومن خلال الأسئلة الآتية :

ما هذا الشكل؟

أين ترى الأشكال الآتية؟

- الزمن 15 دقيقة:
- الهدف:

"أن يتعرف التلاميذ على شكل المثلث والمربع والمستطيل"

وباستخدام الحاسوب، اعرض على التلاميذ المثلث والمربع والدائرة التي تتحدث عن نفسها بحيث يعرض كل شكل بالصورة والصوت ثم أسألهم عن الأشكال التي يتم عرضها.

ويفضل أن تصمم خطة الدرس في شكل جدول يبين الأهداف والزمن المقترح لتنفيذ الأنشطة ثم الأنشطة التعليمية نفسها والتقويم ومصادر التعلم والتغذية المرتدة، كما يبينها النموذج التالي:

الخطة الدراسية لدرس رياضيات

الأهداف	الزمن	النشاطات	التقويم	مصادر التعلم	التغذية الراجعة
أن يميز التلاميذ المثلث والمربع والدائرة والمستطيل من خلال تلوين كل شكل باللون المطلوب .	12 دقيقة	النشاط رقم (٢): تمرين تكنولوجيا اتصال ومعلومات (ICT)عمل زوجي أو بمجموعات صغيرة: جهاز حاسوب واحد لكل مجموعة. اطلب من التلاميذ تلوين المثلث باللون الأحمر والمربع باللون الأخضر، والدائرة باللون الأزرق والمستطيل باللون الأخضر .	هل تستطيع وضع اللون المطلوب لكل شكل من الأشكال الهندسية الآتية:	أجهزة حاسوب وبرمجية الرياضيات	

أن يصنف التلاميذ الأشكال الهندسية تصنيفاً صحيحاً .	18 دقيقة	النشاط رقم(٢): تمرين (ICT)تمرين رقم(٢) ورقم (٣) ورقم (٤)، عمل زوجي أو مجموعات صغيرة، جهاز حاسوب لكل مجموعة. حسب قدرات التلاميذ: يمكن للمعلم يوجه التلاميذ في كل تمرين على حدة أو أن يطلب منهم العمل على التمرين بأنفسهم. التمرين رقم (٢): (السلاحف): على التلاميذ التعرف على الأشكال الموجودة على كل سلحفاة ووضع كل واحدة منها داخل المكان المناسب . التمرين رقم (٣): (المثلث والمربع والمستطيل)، يُطلب من التلاميذ وضع الاسم الصحيح داخل الشكل . التمرين رقم (٤): (مصفوفة) : يُطلب من التلاميذ تصنيف الأشكال حسب الشكل واللون . النشاط رقم (٤): نشاطات لا حاسوبية)قسم التلاميذ إلى مجموعات غير متجانسة من حيث قدرات التلاميذ) وزع عليهم أوراق العمل والمواد الخاصة بنشاطات الأشكال، ثم يطلب من التلاميذ تصنيف الأشكال الهندسية وتشكيلها .	ارسم الأشكال وأكتب أسماءها . تعرف على أن الأشكال وسمها . ميز بين الأشكال .	مجموعة منتقاة من الأشكال الهندسية والأشياء (مثل السلال) لتساعد في نشاطات التعرف على الأشكال (مثل الألواح والحلقات المطاطية)، أوراق العمل.

- مهارات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات(ICT) :

يحتاج التلاميذ لأن يكونوا قادرين على:

- فتح التطبيقات والملفات وإغلاقها .
- اختيار الأشياء على الشاشة .
- تحريك الأشياء على الشاشة.

- الوصول إلى الألوان في لوحة الألوان واختيار اللون تلوين الأشكال على الشاشة.
- التحرك من شاشة إلى أخرى (إلى الأمام وإلى الخلف).
- طريقة استعمال برمجية الرياضيات ومواصفات جهاز الحاسوب: أجهزة الحاسوب بنتيوم ١ (Pentium) كحد أدنى و نظام تشغيل ويندوز ٩٥ (Windows)أو ما بعدها، بحيث يتوفر فيــه برنـــامج تطبيقــات ميكروســوفت Microsoft Power Point وميكروســوفت Microsoft Word.

مهارات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات للمعلم:

تحتاج لان تعرف كف تقوم بالأشياء التالية :

- فتح برمجية التطبيق PowerPoint
- اختيار الملفات وفتحها في PowerPoint
- بدء عرض شرائح (سلايدات) وإنهائه .
- اختيار أشياء أو إجابات على الشاشة. استخدام الفأرة mouse للتــأثير علـــى الأشـــياء أو الإجابات التي تريد اختيارها والضغط على الزر الأيسر للفأرة لتأكيد اختيارك .

يحتوي ملف الرياضيات على تمارين تستعمل ميكروسوفف Microsoft Word ســيحمل هذا البرنامج تلقائياً عندما تختار تمريناً ما. ولإتمام التمرين فإنك تحتاج لمعرفة كيفيـــة القيـــام بالآتي:

- تحريك الأشياء على الشاشة والتأشير على الشيء الذي تريد تحريكه بمؤشر الفـــارة وأن تضغط مرتين على الزر الأيسر لإبرازه .اضغط على زر الفأرة الأيسر وابقي عليه مضـــغوطاً واسحب الشيء الذي تريد تحريكه إلى المكان المطلوب بتحريك الفأرة . بعدها ارفع إصـــبعك عن الزر الأيسر للفأرة.
- تلوين الأشياء على الشاشة. أشر على الشيء الذي ترغب في تلوينه بمؤشر الفأرة واضغط على الزر الأيسر للفأرة ضغطتين لإبراز ذلك الشيء، ابحث عن أيقونة وعاء دهان على شريط أدوات الرسم في أسفل الشاشة ,حرك مؤشر الفأرة إلى السهم السفلي الموجود بجانـــب وعـــاء الدهان، اضغط ضغطة واحدة على الزر الأيسر للفأرة . ستظهر أمامك لوحة الألوان. وحـــرك المؤشر إلى اللون الذي تختاره واضغط ضغطة واحدة على الزر الأيسر، عندها سيتلون الشيء أو الشكل الذي تريد تلوينه تلقائياً باللون الجديد. ولتأكيد هذه الحركة ولإزالة الإطـــار المحـــيط بالشيء، ابعد المؤشر عن الشيء، ثم اضغط الزر الأيسر للفأرة ضغطة واحدة.

- ارجع إلى ملف بورَ بوينت Power Point الرياضيات بعد كل تمرين يوجد زوج من الأسهم اللذان يشيران إلى اليسار واليمين على شريط الأدوات قرب أعلى الشاشة. اجعل المؤشر يشير إلى السهم الأيسر ثم اضغط الزر الأيسر للفأرة ضغطة واحدة.

الإعداد:

١- ركب ملف برمجية الرياضيات على جهاز من أجهزة الحاسوب .

٢- افتح (البورَ بوينت Power Point) ثم اختر الرياضيات. إنك لن تحتاج لفتح برنامج (ورد Word)الآن، لأن برنامج بورَ بوينت Power Point سيقوم بذلك تلقائياً عندما يتم اختيار أحد التمارين.

٣- اقض وقتاً كافياً قبل الدرس لاكتشاف طريقة عمل الملف ومعرفة محتوياته وطرق ارتباطه بخطة الدرس.

٤- علم الطلاب المهارات التي سيحتاجونها لاستعمال البرمجية (ارجع إلى خطة الدرس لمعرفة مهارات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات المطلوبة.

٥- إذا كنت تستعمل جهازاً واحداً للعرض لجميع التلاميذ، تأكد من أنه موجود في مكان يستطيع منه الطلاب رؤية الجهاز بوضوح.

وفي دراسة استخدم أنجري(Angry 1992) برنامجا تدريبيا لزيادة الوعي العالمي لدى طلاب المرحلة المتوسطة. حيث قام بتدريب الطلاب على مهارات تحديد المواقع على الانترنت التي يحتاج إليها الطلاب في تعلم القضايا العالمية وأماكن حدوثها. وقام الطلاب بتجميع حقائق عن اعتماد دول العالم على بعضها البعض، وكتابة تقارير ومقالات بالاعتماد على مراجع من المكتبة، وتابعوا الأحداث العالمية في كراسة خاصة طيلة مدة التدريب. فأظهرت نتائج التدريب زيادة في معلومات الطلاب عن اعتماد دول العالم على بعضها البعض. وأصبح الطلاب أكثر اهتماما بالشؤون العالمية والأحداث الجارية.

وفي نموذج آخر لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل الفصل الدراسي، عرضت **هيلين سميث (Smith,Helen,1999)** في كتابها الذي يتناول **كيف يستطيع المعلمون إثراء تدريسهم باستخدام ICT في الرياضيات والعلوم؟ ، لدراسات أجريت في المدارس الإنجليزية البريطانية والتي تمت في ضوء مشروع (ICT) في المنهج القومي National Curriculum الإنجليزي**، نعرض منها الدراسة التالية:

- **عنوان الدراسة:**

" دراسة التلاميذ بالصف الثاني الابتدائي للبيئة والحيوانات اللافقارية بأرض مدرستهم"

- **أهداف الدراسة:**

١- تحديد التلاميذ تعاريف متنوعة لمفهوم المعايشة.

٢- استنتاج التلاميذ أن الحيوانات المختلفة توجد في أنماط معيشية مختلف.

٣- ملاحظة التلاميذ الظروف المعيشية للحيوانات اللافقارية في منطقة عادية مثل أرض مدرستهم.

٤- تقصي التلاميذ للحيوانات اللافقارية التي توجد في أرض مدرستهم وتسجيلها.

٥- تحديد التلاميذ لمصادر غذاء الحيوانات وتنوع طرق معيشتها.

- المواد التدريسية:

استخدمت الدراسة جهازين كمبيوتر متصلين بطبعة ملونة، وعشرة أجهزة كمبيوتر متصلة معا بواسطة Network وشاشة عرض كبيرة، وبرمجيات (CD-ROMs) وكاميرا رقمية (Digital Camera) وإمكانية الدخول لشبكة الإنترنت.

- إجراءات الدراسة:

قام التلاميذ باستخدام الكاميرا بتصوير الحيوانات في أماكن معيشتها ثم ساعدتهم المعلمة في إدخال الصور في أجهزة الكمبيوتر، وجمعوا عينات لتلك الحيوانات من تحت السجاجيد وسياج الشجيرات والزهور والفتحات الضيقة ومن تحت الأشجار وقطع القراميد وغيرها. كما قام التلاميذ بعمل تصنيف بسيط للعينات التي تم جمع صور لها وتوصيفها من حيث الشكل الظاهري مثل وجود أرجل وعددها والأجنحة وأجزاء الجسم وطبيعة معيشتها وطعامها الذي تتناوله.

وبمساعدة المعلمة استخدموا الإنترنت وبرمجيات CD-ROMs لاستعراض معلومات وصور للحيوانات التي جمعوا عينات منها بهدف التعرف على أسمائها ومزيد من المعلومات عنها، كما قام التلاميذ بحفظ المعلومات التي وضعوا أيديهم عليها وتبادل الرسائل باستخدام البريد الإلكتروني وباستخدام نصوص كتبوها عن طريق (Word Processing) وصمموا رسوم بيانية قطاعية والتمثيل بالأعمدة باستخدام (Graphics) تعبر عن نسب إعداد كل نوع من الحيوانات بالنسبة لأعداد الأنواع الأخرى.

وهناك حوالي ٩٠,٠٠٠ دورة دراسية في الكليات والجامعات الأمريكية تُقدم بنظام التعليم عن بعد ، وتستخدم حجرات الدراسة الافتراضية.

المبحث السادس

التعلم التفاعلي والكتاب المدرسي

" الإجابة عن التساؤل السادس للدراسة "

- مقدمة
- ماهية التعليم التفاعلي
- أدوات ووسائل التعلم التفاعلي
- التعلم التفاعلي عن بعد

المبحث السادس

التعلم التفاعلي والكتاب المدرسي

مقدمة:

تحاول الدراسة الحالية الإجابة على التساؤل السادس في هذا المبحث والذي ينص على:" **ما إمكانية استخدام التعلم التفاعلي والتعلم عن بعد لدعم الكتاب المدرسي الحالي أو بديلا عنه لتحسين عملية التعليم والتعلم بالمدرسة المصرية كما تظهرها دراسات الحالة؟** "،حيث يتفق و يقر التربويون بأن التعليم المعتمد علي الكتاب الدراسي المطبوع قد أوجد نوعا من **السلام التربوي** بين نوعي **التعليم الطباعي والشفهي**، وأفسح المجال لاستقرار وسيادة الثقافة الشفهية في منظومة التعليم والتي تعني أن التعليم بخير طالما أن التلميذ يستطيع ترديد ما تعلمه من معلمه. بينما لازالت تكنولوجيا المعلومات تحفر بالقرب من الركائز التي قام عليها ذلك السلام التربوي، ويري نبيل علي(٢٠٠٣ :١٣٣) أن التحدي الأساسي هو كيفية تحقيق التوازن بين تربية الوسائط المتعددة Multi-media التي تجمع بين أنماط التعليم المعتمد على الكتاب المطبوع والشفهي والتفاعلي، وهل يمكن تحقيق شعار: التعليم في أي مكان وفي أي وقت حتى نحدث تعليما شديد التنوع والثراء ولا تتضخم المعلومات على حساب المعرفة ولا تتوارى الحكمة وراء تضخم المعرفة. ويرصد مصطفي عبد السلام (٢٠٠١ :١٢-١٣) التطور الحادث في أنماط التعليم والتي تأثرت بثلاث ثورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصال بدأت بتطور نظم المعلومات نفسها عندما أصبح الكمبيوتر مهيأ لنقل الصورة الرقمية والصوت بعد أن كان قاصرا على نقل الحروف والرقم فقط، ثم الثورة الثانية والتي ظهرت مع تقدم الأقمار الصناعية الخاصة بالاتصالات، ثم الثورة الثالثة جاءت مع ظهور الجهاز ذو الوسائط المتعددة الذي يعمل كمبيوتر وهاتف وفاكس وفيديو وتلفزيون؛ وينقل المعلومة في اتجاهين بحيث أصبح في متناول المتعلم **التفاعل** مع مصدر البث و**المشاركة** في إعداد البرامج التعليمية ونقدها وتطويرها وذلك مع ظهور الألياف الضوئية وطرق الاتصال السريع High way . وكان حتى عام ١٩٩٠ التعليم التفاعلي **Interactive learning** مجرد إرهاصات مع دخول المودم Modem حيث وفر إمكانية الاتصال المباشر والحوار بين التلاميذ والمعلم والمصادر التعليمية المختلفة وصار للتلميذ دورا في إنتاج مادة تعلمه(٢٠٣: ١٩٩٠، بيتي كوليس Betty Collis).

ماهية التعليم التفاعلي:

يعتبر التفاعل **interaction** بين المتعلم و المعلم و بين المتعلمين أنفسهم داخل حجرات الدراسة من أكثر الموضوعات التي استحوذت على اهتمام التربويين حيث أكدت الأبحاث علي

أهميته في إثارة دافعيه المتعلم و تحسين نواتج التعلم عن طريق تحقيق العديد من مستويات الأهداف. و يعرَف التفاعل علي أنه العملية التي تحدث بين المتعلم و بيئة التعلم learning environmentالتي يأخذ فيها كل متعلم دوراً أكثر إيجابية. و تضم بيئة التعلم هذه في الغالب المعلم، المتعلمين و محتوى الدراسة. و بالنظر إلي طبيعة التعليم التفاعلي، نجد أن جزءاً كبيراً من التفاعل بين المعلم و المتعلم و بين المتعلمين أنفسهم والذي يمكن أن يتم داخل حجرات الدراسة التقليدية وخارجها، و يمكن أن يتأثر نظراً للفصل المكاني والزماني بين المعلم والطلاب، كما أن اتجاهات الطلاب نحو جدوى عملية التفاعل يمكن أن تتأثر سلباً كذلك. والتعلم التفاعلي يمثل مواقف تعليمية يتفاعل فيها التلاميذ باتجاهاتهم وقيمهم ومعارفهم، وينفذ بأساليب متنوعة منها التعلم الالكتروني والتعلم التعاوني و لعب الأدوار، والألغاز، والألعاب الفكرية، والرحلات والزيارات الميدانية و غيرها من الأساليب حيث أن لكل أسلوب منها مزايا ينفرد بها عن غيره. ويوفر التعلم التفاعلي الدافع المعرفي للتعلم لدى التلاميذ والذي يظهر على شكل رغبة التلميذ المستمرة لاكتساب المعارف وزيادتها، وحرصه على معالجة المهام التعليمية متفاعل مع المحتوي التعليمي أو معلمه أو زملائه.

ويرى علاء صادق (٢٠٠٥) أنه يمكن تصنيف أنواع التعلم التفاعلي إلي نوعين رئيسيين:

١. **التفاعل الفردي Individual interaction**: و هو الذي يحدث بين المتعلم و المحتوي التعليمي و كافة المصادر و المواد التعليمية.

٢. **التفاعل الاجتماعي Social interaction**: و هو الذي يحدث بين المتعلم و الأشخاص الآخرين في البرنامج التعليمي بما فيهم المعلم و المتعلمين الأخرى.

وبالإضافة إلي ما سبق فإن النوع الثاني من أنواع التفاعل (التفاعل الاجتماعي) يمكن أن يصنف إلي نوعين:

١- تفاعل اجتماعي مصغر (في مجموعات صغيرة small groups).

٢- تفاعل اجتماعي موسع (في مجموعات كبيرة large groups).

و يتوقف استخدام آي من النوعين علي أهداف المقرر التعليمي وطبيعته. فإذا كان الهدف هو المناقشة وتبادل الخبرات، فإن المجموعات الكبيرة يمكن أن تكون مناسبة لذلك الغرض. أما إذا كان الهدف هو تنمية مهارات التعلم التعاوني و حل المشكلات، فإن المجموعات الصغيرة تكون أكثر ملائمة.

ويضيف هيلمان (Hillman 1994) نوعاً أخرً من أنواع التفاعل وهو الذي يحدث بين المتعلم و وسائط الاستخدام نفسها user-interface التي تمكن التلميذ من التفاعل من خلالها مع المحتوى التعليمي. لذلك اقترح هيلمان نوعاً رابعاً من أنواع التفاعل أطلق عليه تفاعل المتعلم

مع واجهة المستخدم learner-interface interaction كأن يتطلب طبيعة التفاعل كتابة رسالة نصية وإرسالها عبر البريد الإلكتروني أو تعامل المتعلم مع واجهـة اسـتخدام خاصـة بالرسوم graphical user-interface لنظام التشغيل وبرنامج معالجـة و إرسـال الرسـالة لإلكترونية. وبدون اكتساب التلميذ لمهارات التفاعل مع واجهة المستخدم لا يمكنـه المشـاركة بإيجابية في البرنامج التعليمي. و للاستفادة من أنواع التفاعل السابقة في التعليم يتطلب تـوفير التكنولوجيا المناسبة التي تدعم هذه الأنواع من التفاعل. فمثلا بالرغم أنه يمكن للمتعلم التفاعل مع المحتوي التعليمي learner-content interaction باستخدام أدوات وتكنولوجيا تقليديـة كالمواد المطبوعة أو المسجلة صوتياً، فإن استخدام أنواع أخرى من التفاعل يتطلب اسـتخدام تكنولوجيا اتصال تفاعليـة ذات اتجـاهين two-way كمـؤتمرات Conference Video- والانترنت. هذا الاتصال التفاعلي ثنائي الاتجاه بين فردين أو أكثر يمكن أن يـتم فـي نفـس التوقيت ولحظياً (synchronous)، كما يحدث باستخدام التليفون ومؤتمرات الفيـديو أو يـتم بشكل مستقل عن توقيت الاتصال time-independent (مؤجـل as synchronous)، كمـا يحدث باستخدام البريد الإلكتروني أو أشرطة الفيديو المسجلة.

والتعلم التعاوني Interactive learning الذي يتشارك فيه كل من المعلم والتلاميذ الأفكـار وإقامة الحوار وحلقات المناقشة يدفع التلاميذ لأن يقفوا موقف الخبراء في العمل معا في التعلم والفهم، ويتحداهم لتطوير قدراتهم الذاتية. ويعد من الضروري أن إعادة النظـر فـي الأدوار التقليدية لكل من المعلم والتلميذ حينما يحاضر على السبورة بينما يجلس التلاميذ في سلبية فـي مقاعدهم يسجلون ملاحظتهم. ووفي دراسة حالة لتعلم التلاميذ مهارات القـراءة والرياضـيات بالتعلم التفاعلي من خلال المجموعات الصغيرة قام بها بـراون وزملائـه ,.Brown, A. L" ، "Campione, J. C., Reeve, R. A., Ferrara, R. A., & Palincsar, A. S. (1991) حيث يقوم التلاميذ بتنفيذ مهام تعليمية تفاعلية في مواقف اجتماعية تنشـط قـدراتهم وتـدفعهم للتفاعل معا أثناء تنفيذها، وتم تقديم مشكلات تعليمية كانت في أول وهلة صعبة الحل ولكـنهم تمكنوا من وضع أيديهم على الحل معتمدين ومتعاونين معا خلال مجموعات العمل الصغيرة a small groups settingويطلق على هذا النوع من التفاعل **التعلـيم التبـادلي reciprocal teaching** لأن كل من المدرس والتلميذ / التلاميذ يمثلون أدوار المدرسين والمتعلمـين فـي نفس الوقت بالتبادل.

والتعليم التبادلي Reciprocal teaching يمكّن الأطفال من التعلم المترابط المنطقي والقابل للاسـتعمال والتطبيـق وذي معنـى to learn a body of coherent, usable, and meaningful knowledge حيث يقوم المدرس " الخبيـر "expert وولـي الأمـر بتقليـل

المساعدة المقدمة للتلاميذ أثناء تنفيذ المهام تدريجيا مع زيادة مستويات التحدي challenging levels في تلك المهام بغرض زيادة مهاراتهم وفهمهم. ويتفق ذلك مع رأي فيجوتسكي(Vygotsky, 1978, p. 85) الذي يرى أن المساندة التي يقدمها التلاميذ لبعضهم البعض أثناء عملية التعلم أكثر فاعلية في نموهم العقلي عن كونهم يتعلمون فرادى. ويمكن إطلاق مسمى **التعليم التفاوضي Proximal teaching** على التعليم التبادلي كأحد أنماط التعليم التفاعلي ويعد مساحة عريضة لإحداث نمو عقلي ومعرفي واقعي قائم على حل المشكلات تحت إشراف الكبار والراشدين. وأظهرت الدراسة أن التعليم التبادلي التفاعلي جعل التلاميذ يضعون أيديهم علي حلول لمشكلات رياضية في مادة الجبر، وأنهم يحتاجون للتواصل معا وتبادل المعلومات في نظم رياضية ذات معنى systems of 'meaningful mathematics'، ولتشجيعهم للانخراط في مناقشات يومية حول معنى ماذا يفعلونه. ومارس التلاميذ أثناء تنفيذهم المهام التعليمية عمليات عقلية مهمة مثل طرح الأسئلة والتساؤل والتلخيص والعرض والتنبؤ وهي من المهارات الضروري لتعلم الرياضيات.

ويستوقفنا في الدراسة السابقة أنها تقدم نمطا من التعليم التفاعلي يصلح للبيئة التعليمية في مصر الذي لا يعتمد في تنفيذه على وجود تكنولوجيا المعلومات المتقدمة والتي قد لا تتوافر في كثير من مدارسنا حاليا نظرا للكلفة المرتفعة ماديا وعدم تواجد العنصر البشري الخبير لإدارتها وصيانتها.

والتعليم التفاعلي يمكن التلاميذ / الطلاب من رؤية **"الثغرات الموجودة في نماذجهم الفكرية "** أثناء عمليات التفاعل مع الأقران أو المدرسين أو مع المحتوى التعليمي التفاعلي ومصادره، لأن التجربة والممارسة والحوار مع الآخرين يساعد على تمحيص الأفكار والاستنتاجات وهو المحك لصدق التوقعات.

والتفاعل الجماعي للتلاميذ ينمي لديهم رؤية مشتركة ولا يلغي لديهم الرؤية الشخصية، لأن مجموعات التلاميذ الموهوبة تتألف من عناصر موهوبة. ويعد التعلم التفاعلي الجماعي أو تعلم الفريق عنصراً حيوياً، لأن المجموعات والفرق، وليس الأفراد، هي وحدات التعلّم الأساسية في منظومات التعليم الحديثة. حيث يسود في العصر الحالي ما يسمى بالعلم المؤسسي Big Science فالاشتغال بالعلم لم يعد يعتمد على الأفراد وإنما على فرق العمل.ويساعد التعلم التفاعلي على ممارسة التلاميذ التفكير بطريقة المنظومة، التفكير الخطي غير كاف لحل مشكلات العصر الحالي وتفكير المنظومة هو إطار مفهومي ونظام معارف وأدوات.

وتقدم كل من جويس. ت. بوفيلاكس وسوزان بيجر (Center of Excellence in Learning and Teaching, lowa State University, Jan 2004) خطوات يتبعها

المعلم عند تنفيذه لمهام تعليمية مع تلاميذه باستخدام التعلم التفاعلي بهدف تكــوين بيئــة تعلــم إيجابية داخل الفصل تزيد من التفاعل بينهم وبين المقرر الدراسي، تتمثل في إتباع الإجــراءات التالية:

أولا: إجراءات عامة:

– اجعل مناخ بيئة التعلم أو الفصل مشبع بروح الصداقة وترحيبي.

– ادخل الفصل مبكرًا بدقائق قليلة عن المعتاد وتحاور مع طلابك.

– حيّ طلابك في أثناء دخولك باب الفصل.

– ابدأ حصصك في وقتها.

– قدم نفسك وطريقة تدريسك عن طريق الشرائح أو العروض التقديمية Power Point بالحاسب الآلي.

- ناقش تفاصيل توزيع المنهج مع طلابك.

- وفر الوسائل التعليمية التي تحتاج إليها.

– أعلن أسماء التلاميذ / الطلاب المشاركين في كل مجموعة من مجموعات التعلم.

– وضح فلسفتك في التدريس لطلابك.

– اجعل طلابك يرون حماسك للمادة وحبك للتعلم.

– ابذل جهدًا لتحفظ أسماء عدد من طلابك كل يوم.

– أوجد معلومات Databaseأكثر عن طلابك بجعلهم يملئون بطاقات تعريفية شاملة للمعلومات الشخصية.

– شجع طلابك للتواصل مع زملائهم عبر البريد الإلكتروني ليناقشوا الواجبات وأعمال المقرر.

– كون مجموعات صغيرة للإطلاع وأعد تشكيل هذه المجموعات مرات عديدة .

– نظم مجموعات تعاونية من الطلاب ليساعد بعضهم بعضًا في التعلم.

– شجع الطلاب لتكوين مجموعات دراسية تعمل خارج غرفة الصف.

– زر مواقع الإنترنت الخاصة لتقابل طلابك على أرضية صلبة من الخلفية الجيدة عن أساليب التعامل معهم.

ثانيا:تكوين جوّ إيجابي:

– اجعل ضمن المحتوى ليس توزيع المنهج فقط بل كثيرًا من التفاصيل من أول يوم تعطي فيه.

– تابع حضور الطلاب للفصل من خلال الكشف أو التوقيع على ورقة الأســماء، أو بحصــر الكراسي الخالية في غرفة الصف.

– اشرح لماذا هذا المقرر ضروري ومهم ومشوق، وأخبر طلابك عن اهتماماتك البحثية في موضوع المقرر.

– اجعل الطلاب يكتبون توقعاتهم عن المقرر وما يهدفون إليه من تعلمهم.

– ضع عددًا محددًا من الأنظمة الأساسية تأخذ في اعتبارها الغياب، والعمل المتأخر، وإجراءات الاختبارات، والتدرج، والسلوك المتوقع (مثلاً: الشرب، الأكل، استخدام التليفون المحمول، الإزعاجات المختلفة) وأكد على تطبيق هذه الأنظمة.

– أعط الواجبات من أول يوم واجمعها في اللقاء الذي يليه مباشرة.

– ابدأ تجاربك المعملية أو أي تمارين أخرى في أول لقاءات المعمل.

– أرسل التنبيهات (المكتوبة والمنطوقة) حول: الذي يجعل التطبيقات المعملية جيدة مثل :إكمال العمل المطلوب إنهاؤه، الإجراءات، التجهيزات، النظافة، الصيانة، الأمان، طلاب الدعم أو المساعدة، الاستخدام الأمثل لوقت المعمل.

– أخبر الطلاب كم من الوقت يحتاجون ليدرسوا هذا المقرر.

– اشرح كيفية عمل الواجبات التي تعطيها الطلاب، واشرح كيفية تقديرك للأعمال المتوقع الحصول عليها من الطلاب.

– ضع عينة من أسئلة الاختبارات ووفر إجاباتها النموذجية لطلابك.

ثالثا: إجراءات بغرض تشجيع التعلم التفاعلي:

– تحرك حول الفصل لتشغل الطلاب وتمنع السلوك غير المرغوب فيه مثل الأحاديث الجانبية بين الطلاب.

– استخدم الاتصال العيني مع الطلاب واختر الطلاب بالأسماء للإجابة عن سؤالك، ونبه الآخرين ليكونوا جاهزين للإجابة عن السؤال التالي .

– ابدأ عرض التكليفات والمهام التعليمية Tasks بالكلمات المتقاطعة، الأسئلة، الصور، اللقطات الكرتونية على شرائح العروض التقديمية لجذب انتباه الطلاب إلى موضوع الدرس.

استخدم وسائل متنوعة خلال الحصة :جهاز العرض فوق الرأسي، شريط فيديو، كاسيت، نماذج وعينات لمواد مختلفة.

– خذ وقتًا مستقطعًا من الحصة (لا يزيد عن عشرين دقيقة) تحكي فيه قصة مرتبطة بموضوع الدرس، أو تربط الموضوع بحدث جار يحدث في المجتمع أو العالم.

– استخدم طرقًا متنوعة في تقديم الحصة أو الدرس: المحاضرة، التعلم التعاوني في مجموعات صغيرة، المناقشة...، الخ .

– شجع الطلاب على تقديم آراء مختلفة حول الموضوع الواحد.

– إذا كنت تقدم فيلم فيديو، فكر في عمله بطريقة الرواية، مثلًا قم بإعداد أسئلة ووزعها على الطلاب ليفكروا في إجابتها أثناء مشاهدة الفيلم، أوقف الفيلم للمناقشة، استبق نهاية الفيلم بسؤالهم عن توقعاتهم نحوها، وزع أوراقًا على طلابك لانتقاد الفيلم، أعد تشغيل الأجزاء الضرورية من الفيلم

– استخدم لعب الأدوار (التمثيل) لتوضيح نقطة أو مناقشة قضية .

– أعط الطلاب الفرصة لطرح الآراء حول موضوع الدرس.

– أعط طلابك وقتًا لإجابة الأسئلة، عدّ من واحد إلى عشرة بطريقة صامتة بعد إلقاء السؤال لتمنح طلابك فرصة للتفكير في الإجابة.

– اطلب من الطلاب أن يسألوا أسئلة واجعل زملاءهم يجيبون عنها.

– اطرح أسئلة لمتابعة الطلاب في الدروس السابقة.

– أعط الطلاب بطاقات ملونة يحمل كل لون موضوعًا معينًا، واطلب من الطلاب التصويت لاختيار لون معين لمناقشة ما يحويه من موضوع.

– استخدم أسلوب توليد الأفكار أو جلسات العصف الذهني لتوسيع مدارك طلابك.

–اعتمد الاختبارات والتمارين المتدرجة في درسك لترفع من مستوى تعلم طلابك.

– أعط طلابك أعمالًا جماعية يشترك فيها عدد من الطلاب بعضهم مع بعض.

–أعط طلابك مشكلة متعلقة بموضوع الدرس لحلها كواجب منزلي.

– اجعل الطلاب يطبقون الموضوع المقرر لحل مشكلة حقيقية.

– شجع طلابك على إحضار خبر عن أحداث جارية مرتبطة بموضوع الدرس.

– اسأل طلابك عن الذي يحدث في الدولة أو المدينة أو البيئة المحلية مما له علاقة بما يدرسون ويمكن أن يكون له تأثير في المستقبل.

– اطلب من طلابك كتابة أسئلة على بطاقات لتجمع وتحل في الحصص القادمة.

– اطلب من طلابك الإطلاع على الدوريات المرتبطة بالمادة، أسأل أسئلة ودعهم يجيبون عنها من خلال هذه المنشورات والمصادر المتنوعة مطبوعة أو إلكترونية.

– اجعل طلابك ينتقدون نقدا بناء أعمال زملائهم، ويوضحون نقاط القوة والضعف لبعضهم البعض.

– ضع صندوقًا للمقترحات في آخر غرفة الصف وشـــجع الطـــلاب علـــى أن يضـــعوا فيـــه ملاحظاتهم المكتوبة .

رابعا:تشجيع الأعمال المبدعة الناتجة عن تفاعل مجموعات التلاميذ أو الطلاب معا:

– أعد التوقعات الجيدة واسأل الطلاب عن رأيهم فيها.

– وضح متى يكون التعاون مناسبًا ومتى يكون ممنوعًا.

– ابدأ الدرس بمراجعة سريعة لما سبق، أنهِ كل لقاء بعرض سريع لما ستقدمه في اللقـــاءات القادمة.

– أثر تساؤلات واهتمامات طلابك في بداية الدرس، واكتبها في قائمة على السبورة ليبنى حوله أنشطة الدرس.

– اجعل الطلاب يدونون ما يرونه مهمًا أو النقاط الرئيسة للدرس الذي ستقدمه.

– اجعل طلابك يدونون في نهاية الدرس أهم ثلاث أفكار استفادوا منها.

– أعط طلابك اختبارًا قبليًا لتعرف خلفياتهم عن الموضوع الذي ستحدثهم عنه.

– حاول إشراك طلابك بالقراءة، والكتابة، والاستماع، والتحدث في كل حصة.

– شجع طلابك ليقوموا بدور الخبير في الأنظمة، الفيلسوف، الناقد الأدبي، عـــالم الأحيـــاء، أو المهندس.

– وزّع قائمة من المشكلات التي تحتاج إلى حل واجعل الطلاب يختارون إحدى هذه المشكلات للعمل على حلها.

– وضح أهداف التعلم لكل مهمة تكلف بها طلابك، واشرح شرحًا واضحًا ماذا يتوجب علـــيهم أن يفعلونه خلال المقرر ككل.

– أعط الطلاب قطعتين تتناولان موضوعًا معينًا من وجهتين مختلفتين واطلب منهم المقارنـــة بين وجهات النظر المختلفة.

– ضع الطلاب في مجموعات زوجية (خلايا التعلم Cell learning) ليختبر بعضـــهم بعضـــًا فيما تعلموه من درس اليوم.

– أعط دقائق قليلة للطلاب ليشرح بعضهم لبعض موضوع درس اليوم.

– قدم فرصة لعمل «بطاقات استطلاع» عن طريق كتابة ملاحظات على بطاقات ، واجمعهـــا ثم أعدها لتستخدم في تنفيذ أنشطة التعلم.

– اعمل مصفوفة ذاكرة (جدول غير مكتمل)، واطلب من الطلاب أن يكملوه بشـــكل جمـــاعي (اثنين، اثنين)في الفصل.

رابعا:توفير الدعم اللازم للتعلم التفاعلي:

– حدد مع تلاميذك وساءل وأساليب الاتصال والتواصل فيما بينهم عن طريق الانترنت أو عن طريق التليفونات أو أي أسلوب أخر يرتضونه.

– بيّن لطلابك أنك مستعد لمناقشة أي صعوبات تواجههم.

– وجه طلابك لمصادر التعلم المتخصصة التي تساعدهم على اكتساب المهارات الدراسية.

– في حالة توفير تعليمات للدعم في مقررك، شجع طلابك على الأخذ بها.

– شخص مستوى طلابك وما يحتاجون إليه من فرص تعلم عن طريق توزيع استبيان أو إجراء اختبار قبلي وإعادة التغذية الراجعة لهم في أسرع وقت ممكن.

– سلم دليل الدراسة لكل ممثل مجموعة من مجموعات التلاميذ في المقرر.

– كرر قراءة العناوين الرئيسة للمادة ثلاث مرات على الأقل.

– اسمح لطلابك بالتقدم في عملية التعلم باختبار سريع على الدرس، أو تقديم انطباعاتهم مكتوبة عن أنشطة الدرس.

- كافئ الطلاب الذين يصدر عنهم السلوك المرغوب بالشكر والتقدير أو بالكتابات الشخصية.

– استخدم اللمسات الخفيفة: ابتسم، قل نكتة جيدة، اكسر روتين الأنشطة من خلال إعطاء الطلاب واجبات بديله.

– وفر جدولًا لاستخدام الوسائل التعليمية.

– استخدم أمثلة متنوعة لتوضيح النقاط والمفاهيم المهمة.

– شجع طلابك على طباعة مواعيد اللقاءات المهمة على بطاقات.

– كن حاضرًا قبل أو بعد الحصة لتلقي ملاحظات طلابك حول موضوع الدرس.

خامسا: كن فعالا ومؤثرًا طول الوقت في إدارة التعلم التفاعلي:

– استخدم مجموعة من المصادر في تدريسك: المسرحيات، الحفلات، وكالات الدولة أو المنطقة، المؤسسات الأهلية، الجهات المهنية، والرحلات الخارجية .

– افحص جدول المدرسة أو الجامعة الخاص بالعروض التقديمية ومدى ملاءمته لمحتوى المقرر.

– اتصل بالإنترنت لأخذ قوائم أسماء الطلاب ومعرفة الحذف والإضافة.

– استخدم صور الطلاب للتعرف على أسمائهم في الأعمال المكتوبة.

- خذ مقترحات الطلاب حول المصادر الخارجية والضيوف المتحدثين عن موضع المقرر– أخبر طلابك عن موعد قراءتك للبريد الإلكتروني المتضمن رسائلهم كل يوم.

– استخدم الردود التلقائية لكل الطلاب عندما لا تكون موجودًا على التليفون أو على الإنترنت.
– احتفظ بملاحظات مختصرة عن توزيع المنهج وما تخطط لعمله كل يوم.
– اجمع ملاحظات التغذية الراجعة لواجبات الطلاب في الأسابيع الأولى من الفصل الدراسي لتحسين عملية التدريس والتعلم.
– تحدث مع الآخرين في القسم الذي تدرّس فيه حول المقرر الذي تنوي تقديمه للاستفادة من ملاحظاتهم.

أدوات ووسائل التعلم التفاعلي:

بالرغم من أن التعلم التفاعلي يمكن أن يدار داخل الفصل الدراسي العادي وخارجه أيضا؛ وفي وجود الكتاب المدرسي المطبوع أوفي عدم وجوده والاعتماد على قائمة الأهداف المطلوب تحقيقها وهذا وضع أفضل؛ أو باستخدام تكنولوجيا المعلومات أو بأساليب تقليدية إلا أن مستوى التعلم التفاعلي يتأثر بمصادر التعلم ومكونات التكنولوجيا المستخدمة. ومن أمثلة ذلك الأقراص المدمجة التفاعلية و شبكة الويب .World- Wide Web حيث تقدم تكنولوجيا المعلومات إثراء للمواقف التعليمية التي يتطلبها عملية التعلم التفاعلي، وحيث يتحكم التلميذ في مسار عملية التعلم و القيام بدور إيجابي ونشط.

ومن أمثلة التكنولوجيا الالكترونية التي تفيد في التعلم التفاعلي ما يطلق عليه **بالسبورات التفاعلية** ، ونقدم **دراسة حالة** لحصص المعلم مايك سترسكي (Mick Strisky) في إحدى مدارس ولاية فرجينيا « هايلاند سبرينجس » بالولايات المتحدة الأمريكية حيث يقوم بتنفيذ حصة الأسئلة والأجوبة باستخدام **السبورة التفاعلية Interactive Board** التي تظهر أيا من التلاميذ الذين استوعبوا المادة، و أيا منهم لم يستوعبوها. والمدرس قادر على العودة إلى المقرر الدراسي فورا في أي لحظة وإعادة تدريسها، كما يقول بنفسه، و إلا فإنه يسأل تلاميذ الصف ما إذا كانوا يستوعبون ما يعرضه عليهم، آملا أن يقول بطيء الفهم منهم «**نعم نحن جميعا على الصفحة ذاتها**»، إذ يعد من الصعب الاختفاء في حصة سترسكي وعدم التفاعل مع النشاط الدائر فيها، لأنه لديه أرقام التلاميذ جميعهم وفقا لترتيب جلوسهم في الفصل الدراسي. و المقرر الدراسي الذي يديره سترسكي يتكون من جزأين: **التاريخ الاميركي**، والآخر لعبة يكون كل تلميذ فيها من المتبارين المشتركين، في حين أن المضيف، آي المعلم سترسكي، له مصلحة خاصة في أن يكون الأداء جيدا.

وكما يحدث في البرنامج الشهير" من يكسب المليون ؟" يظهر سؤال يتعلق **بأندرو جاكسون** (شخصية تاريخية أمريكية) على السبورة البيضاء التفاعلية في مقدمة الفصل. وما أن يعطي **سترسكي** إشارة البدء حتى تظهر سلسلة أرقام التلاميذ على أسفل الشاشة، لان كل تلميذ يملك

أداة للاستجابة تعمل عن بعد، أثناء تقديم أجوبتهم، مما يجعل أرقامهم تتوهج على هذه الشاشة (أي السبورة التفاعلية). و المتلكئون منهم يجري تعنيفهم عندما يعلو صوت **ستر سكي** صائحا: «**رقم أربعة أين أنت، أين أنت؟**» قبل أن يتلو اسم صاحب الرقم. وأخيرا يظهر الرقم أربعة على الشاشة. وبنقرة من جهاز سترسكي يظهر رسم بياني ملون على الشاشة على شكل كعكة يبين مدى استجابة التلميذ وتفاعله مع نسبة صحة الإجابة.

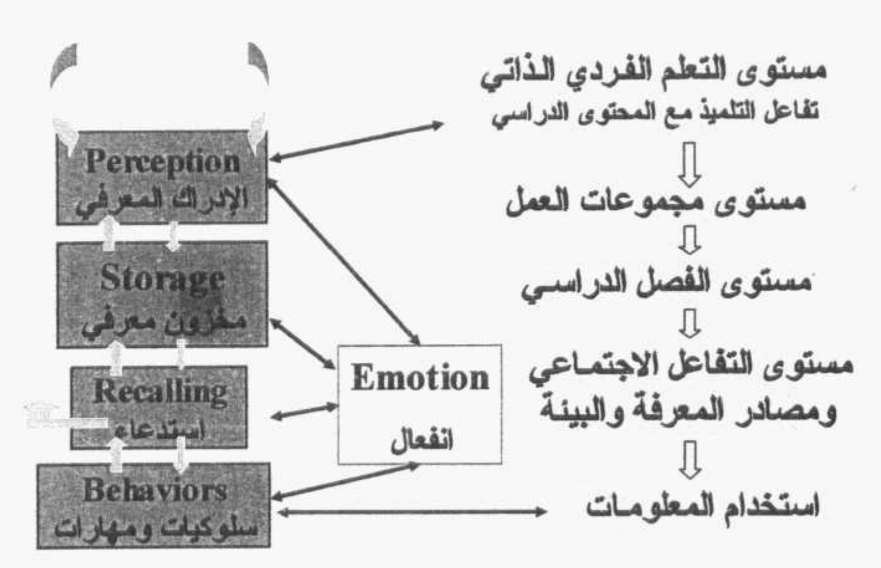
ويقول التلاميذ إن التقنية هذه أداة جيدة للهو ومن شأنها أن تبعد عامل الرتابة والملل عنهم وترغمهم على الانخراط في فعاليات الصف.. «**إنها أفضل بكثير من الجلوس والقراءة في الكتاب المقرر**» كما تقول عائشة برادباي إحدى الطالبات بالفصل. والسبورة التفاعلية هذه وكذلك الأدوات التفاعلية التي تعمل عن بعد، هي جزء من مجموعة من الأدوات الالكترونية التي جهزت بها هذه المدرسة الثانوية، فالاتجاه نحو «تعميم التعلم التفاعلي» كانت جزءا من صفقة عقدتها شركة ديل Dill مع سلطات الولاية لتجهيز جميع تلاميذ المدارس الثانوية ومعلميها بكومبيوترات شخصية، وأجهزة «ام بي٣» الموسيقية، وكاميرات فيديو رقمية، وكاميرات رقمية عادية، وآلات عرض، وطابعات ليزر، وكاميرات تعمل عبر الانترنت تركب على الكومبيوترات، وأجهزة كومبيوتر صغيرة تحمل باليد وتوضع في الجيب مجهزة بالنظام الشامل لتحديد المواقع «جي بي إس GBS».

وتقوم السبورة التفاعلية بعرض شرائح Power Point، بحيث يمكن سترسكي من لمس أيقونات إلى جانبها لوضع خطوط تحتها، أو الكتابة عليها، أو حتى فتح صفحات جديدة. فهي تعمل إلى جانب اللوح الأسود المعروف الذي يمكن الكتابة عليه ومحو ذلك يدويا. وفي المدرسة ذاتها هذه يمكن للتلاميذ إجراء الامتحانات على كومبيوتراتهم الشخصية التي تظهر الأجوبة الصحيحة فورا إذا قام التلميذ بالإجابة غير الصحيحة. وتقول ياسمين سبينسر التلميذة في صف سترسكي أنها تلقت أخيرا درجات نهائية في امتحان أجرته، وذلك بفضل هذه التقنيات الجديدة التي تثير الاهتمام، والتركيز أيضا. وجميع التلاميذ في فصل سترسكي يشتركون في فعاليات التعلم.

ويقر سترسكي أنه فعلا يرى تحسنا كبيرا في مستوى تلاميذه، ففي صفه لا ترى أثرا لغبار الطباشير الذي تجرى إزالته من اللوح الأسود (السبورة) ولا للكتب الورقية الموضوعة هنا وهناك. لكنه يستدرك قائلا «إن التكنولوجيا ليست كل شيء. نستخدمها متى كان ذلك مناسبا، ونستخدم غيرها متى كان ذلك مناسبا أيضا». فالتكنولوجيا كما يقول تبعد الملل وتساعد على التجدد الدائم.

ويوضح الشكل التالي كيف أن التلميذ حينما يتعلم تفاعليا فهو يبدأ من مستوى التعلم الذاتي الفردي، ثم ينخرط في مهام وأنشط التعلم داخل مجموعته، ويشارك في عرض نتائج العمل داخل المجموعة على مستوي الفصل الدراسي وإقامة حوار إقناعي حول تلك النتائج ثم المشاركة في نقد أعمال المجموعات الأخرى. وأثناء مرحلة جمع المعلومات والأدلة فهو يتعرف على مصادر المعلومات المتنوعة من بشرية على مستوى الخبراء والمتخصصين في مجال الموضوع الذين يقومون بدراسته؛ ومصادر مطبوعة أحدها الكتاب الدراسي والمكتبات ثم استغلال مصادر المعلومات الالكترونية، وبعد تحليل تلك المعلومات وجدولتها يستخدمها في حل المشكلات المطروحة للتعلم متعاونا ومتفاعلا مع زملائه.

منظومة التعلم التفاعلي ومستوياته



What is the Interactive learning?
How to study it? ما هو التعلم التفاعلي ؟ وكيف يمارس؟

ولضمان التفاعل أثناء قيام التلاميذ بتنفيذ المهام التعليمية يتم التواصل بينهم باللغة كتابة أو شفاهة أو غير ذلك من أساليب التواصل لتوفير مناخ للتعلم التعاوني داخل مجموعات التلاميذ الصغيرة أو بين المجموعات. ويتصف التعاون في التعلم التفاعلي بأنه يتطلب قبول الاختلافات البينية والرغبة في المشاركة وتسهيل تعلم الآخرين بأي الطرق أكثر ملاءمة ويقضي على

أضرار التعلم التنافسي القائم في أنماط التعليم التقليدي السائد حاليا في مدارسنا ويحصر التنافس بين مجموعات التلاميذ صغيرة أو كبيرة وهو تنافس إيجابي يزيد من الدافعية للإنجـاز. كمـا يوفر مناخ يسوده البهجة واحترام أفكار الغير، وفي التعلم التفاعلي التعاوني يمكـن أن يـنجح جميع المشاركين لأن لدى كل واحد شيء فريد ليسهم به في المشروع التعليمي، ولأن النجـاح هنا ليس نابعا من معياراً خارجياً بل ينبع من منظور ذاتي الاختيار يتصل بمدى تحقق الأهداف في نهاية المهمة التعليمية. والأنشطة التعليمية في التعلم التفاعلي غير منطو بمعني لا ترتكـز على الكتاب المدرسي المطبوع إن كان موجودا؛ بل تحقق نفس الأهداف التعليميـة المنوطـة بدراسة التلاميذ للمحتوى الدراسي المقرر ولكن تأخذ أشكالا مختلفة فهي تجمع بـين المعرفـة الفكاهية و الجادة، كالألعاب، وأنشطة " نقص المعلومات" كالمنافسات والمسـابقات التعليميـة والطرائف، والتمثيل، والدراما التي تحفز الخيال والتواصل التلقائي، و أنشطة حل المشـكلات والاستقصاء والتجريب وجلسات عصف الذهن، وكذلك أنشطة الحصول على المعلومات، وهي أنشطة تستدعي المثابرة والتحقق كلما أصبح الطلبة منخرطين ذهنياً للوصـول إلـى الحلـول وعندما يتعاونون في مهمةTask .

والاستخدام الجيد للتعليم عن بعد، والتعليم متعدد القنوات- خاصـة باسـتعمال تكنولوجيـا التفاعل الإلكترونية- يقتضى **ثورة حقيقية في التعليم** ككل. فكل مكونات منظومة التعليم يتعين أن تتكامل في منظومة متناغمة داخليا، وتلتئم- في تناغم أيضا- وهذا يدعونا لإعادة النظر في الكتاب المدرسي بوضعه الراهن وتقليل الاعتماد عليه كمصدر وحيد لمادة التعليم ومضـمونه لحين اكتمال منظومة متطورة للتعليم يقوم فيها كل من المعلم والتلاميذ ببناء مادة التعلم وتنفيذه من خلال التفاعل مع الوسائط الأخرى ووفقا المعايير القومية للمواد الدراسية.

التعلم التفاعلي عن بعد:

يستعمل مصطلح **التربية عن بعد Distance Education** أكثر للدلالة على نظام تعليمي يجمع بين مربيين ومتعلمين تفصل بينهم مسافة جغرافية، وحينما يحصل هذا، يتم اللجوء إلـى نوع من التكنولوجيا لتجمع بين الاثنين، ويمكن أن تكون هذه الوسيلة عبارة عن **وثائق مكتوبة**، أو **تسجيلات سمعية بصرية** ترسل عبر البريـد الإلكترونـي والاسـطوانات المدمجـة **CD-ROMs** أو يمكن أن تشمل التلفزيون والراديو. ومنذ حلول التكنولوجيا الرقمية والانترنيـت، بدأ اللجوء إلى التعليم أون لين Learning-On Line والتواصل المتزامن. ومـع تطـور تكنولوجيا الاتصالات عن طريق الأقمار الصناعية و بدأ الممارسون في الحديث عـن الـتعلم

المتشارك والمتفاعل عن بعد، وهذا التمييز يعني أن نظام التربية عن بعد يمكنه أن يجمع بين المتعلمين والمربيين والوسائط التعليمية في **فضاء افتراضي** وكل هذه المكونـات تنقسـم إلـى فضاء واسع يمكن أن يشكل الكون كله.

وكان **التعليم عن بعد Distance Learning** في بداياته يعنى التعليم بالمراسـلة، أي أن الوسيط كان الخدمة البريدية التي تنقل مواد مطبوعة أو مكتوبة بين المتعلم والمعلـم. ولكـن تكنولوجيا الاتصال التي تستخدم في التعليم عن بعد تتسع حاليا لتشمل مجموعـة كبيـرة مـن تطبيقات الكمبيوتر ووسائط الاتصال الحديثة كالأقمار الصناعية. فتوفر تطبيقات الكمبيوتر حاليا سبل نقل النص، والصورة، والحركة، والخبرة الحسـية عـن طريـق اسـتخدام المجسـات الالكترونية والكاميرا الرقمية، ويمكن الآن باستخدام الأقمار الصناعية الاتصال هاتفيا وتوصيل البث الإذاعي، صوتا وصورة، لمواقع نائية دون شبكات بنية أساسية أرضية مكلفة. ولذلك كان طبيعيا أن تتغير أشكال التعليم بوجه عام، وتتطور، مع تصاعد التطور التكنولـوجي. وحيـث يعتمد التعليم عن بعد بوجه خاص على تكنولوجيا الاتصال، مهد كل جيل من أجيـال التطـور فيها لبزوغ الأشكال المناسبة له من التعليم عن بعد.

فتطور شبكات البريد أنتج التعليم بالمراسلة عبر المواد المطبوعة والمكتوبة. وأدى بدء البث الإذاعي إلى استخدام الراديو في التعليم. وبتقدم الصناعات الكهربائية والإلكترونيـة ازداد دور الصوتيات بشكل عام في التعليم من خلال أجهزة التسجيل، ثم ظهر التلفزيون، وتلاه الفيـديو. وازدادت أهمية أشكال البث التعليمي، سمعا ورؤية، مع شيوع استعمال الأقمـار الصـناعية. وبانتشار الكمبيوترات الشخصية، و أصبحت تطبيقات الكمبيوترات خاصة تلك القائمـة علـى **التفاعل**، من أهم وسائل التعليم عن بعد، وأكثرها فعالية، وعلى وجه الخصوص فـي ميـدان التعلم الذاتي.

ففي الولايات المتحدة الأمريكية على سبيل المثال، منحت أولى تراخيص "الراديو التعليمي" في العشرينيات الأولى من القرن الحالي، وبدأ البث التلفزيوني التعليمي في عام ١٩٥٠. ولـم تنشأ أولى، وربما أهم، الجامعات المفتوحة إلا في عام ١٩٧١ في بريطانيـا. وبـدأ اسـتخدام شبكات الكمبيوترات في التعليم والتعلم في الولايات المتحدة الأمريكية عندما وفرت "مؤسسـة العلم القومية" للجامعات الأمريكية فرصة استعمال شبكة الإنترنت في منتصف الثمانينيات. وتلا ذلك، أي في التسعينيات، بدء انتشار استعمال الوسائط الكمبيوترية في التعليم قبـل الجـامعي، وفى أماكن العمل وفى البيوت.

قدمت الإذاعة و التلفزيون وتكنولوجيا الاتصال العديد من الحلول لتطوير و نقل المقـررات التعليمية خارج الفصول التقليدية. كما ازداد الاهتمام بمصادر التعلم والالتحاق بمراكزها ممـا كان له الأثر في الانتشار السريع للعديد من مؤسسات التعليمية و برامج التعلـيم عـن بعـد. وتطورت نظم التعليم عن بعد حتى أصبحت واحدة من نظم التعليم المعتمدة و الرسـمية فـي العديد من الدول والأنظمة التعليمية خاصة لهؤلاء الذين حالت بينهم و بين الحضـور لقاعـات التعلم في المدارس و الجامعات عوامل اقتصادية أو سياسية أو جغرافية. ولكل نوع من أنـواع التعليم عن بعد هدف تعليمي محدد ووسائط تكنولوجية أكثر مناسبة من غيرها، فالراديو يساعد على **شحذ الخيال**، والتلفزيون فعال في التعامل مع **الأحداث المركبة**، والكمبيـوترات تناسـب **اكتساب المهارات الناجمة عن التكرار والممارسة والتفاعل** (حيث تدل البحوث الحديثـة فـي تكوّن **الذاكرة طويلة الأجل** على الدور الجوهري لتكرار الخبرة). ولذلك فـإن تعـدد وسـائط تكنولوجيا، في سياق التعليم متعدد القنوات، يوفر مجالا أرحب لإثراء العملية التعليمية. كـذلك يرتبط استخدامها بظروف المجتمع المحدد من حيث التوافر والنوعيـة و كفـاءة الاسـتغلال ويتوقف ذلك على البنية الأساسية والتنظيمية المتوفرة. كما أن استخدام الأشكال الأكثر فعاليـة من التعليم عن بعد، خاصة التفاعلية باستخدام الكمبيوترات والشبكات، والمؤثرة علـى نوعيـة التعليم لازالت حديثة نسبيا حتى في المجتمعات المتقدمة. ولكنها الصيغة المستقبلية للتعليم فـي المستقبل القريب والمنظور والتي تتطلب مننا التهيؤ والاستعداد لها.

ويؤكد علاء صادق (٢٠٠٥) أن هناك لبثا في اسـتخدام مصـطلحي "**التعلـيم عـن بعـد "Distance Education"** و **التعلم المفتوح** " **Open Learning** " أدى إلي استخدامهما للإشارة إلي نوع واحد من التعليم الذي يتم خارج حجـرات الدراسـة المدرسـية أو قاعـات المحاضرات الجامعية. ويقصد بالتعليم عن بعد بصفة عامة **ذلك النوع من التعليم المقصـود و المنظم الذي يتضمن بيئة تعلم، و معلمون و طلاب منفصلون مكانياً عـن المعلـم و عـن بعضهم البعض.** ويعرف هولمبرج (Holmberg ,1977:9) لمصطلح التعلـيم عـن بعـد **Distance Education** بأنه " كافة أساليب الدراسة و كل المراحل التعليمية التي لا تتمتـع بالإشراف المباشر و المستمر من قبل معلمين يحضرون مع طلابهم داخل قاعـات الدراسـة التقليدية و لكن تخضع عملية التعليم لتخطيط و تنظيم و توجيه من قبـل مؤسسـة تعليميـة و معلمين".

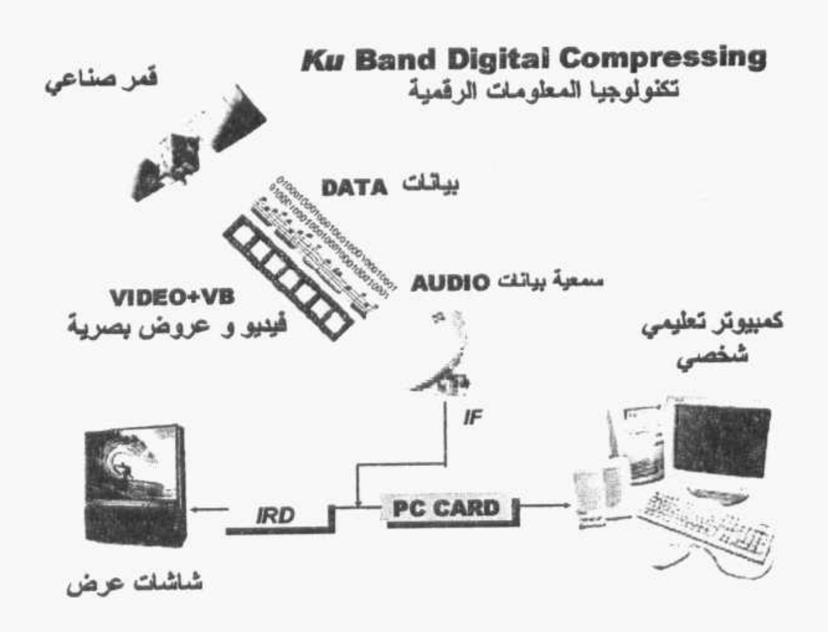
ويقدم كل من "مور و كيرزلي (Moore and Kearsley ,1996) تعريفا جديدا للتعليم عن بعد موضحا دور تكنولوجيا الاتصال في تطوير نظم التعليم عن بعـد بأنـه "مجموعـة مـن

الأساليب التعليمية تتوافر فيها وسائل اتصال وتفاعل بين المعلم و المتعلم والمتعلمين بعضهم ببعض لتيسير عملية التفاعل كالمواد المطبوعة التقليدية و الإلكترونية بالرغم من البعد المكاني بينهم". و يرجع الفضل لهذا التعريف في إلقاء الضوء علي أهمية وسائل الاتصال في برامج التعليم عن بعد لتوفير قناة اتصال مباشرة و سريعة و ذات اتجاهين two-way بين المتعلم و المعلم للتغلب علي حاجز المكان و الزمان و لدعم المتعلم أثناء عملية التعلم. وتوجد أربع خصائص رئيسية تحدد مفهوم التعليم عن بعد:

١. التباعد المكاني بين المتعلم و المعلم.
٢. التباعد المكاني بين المتعلمين و بعضهم البعض.
٣. استخدام وسيط أو أكثر لحمل و توزيع المحتوي التعليمي علي الطلاب.
٤. استخدام قناة اتصال لتسيير التفاعل بين المعلم و المتعلم و لدعم المتعلمين.

وبينما تتصف العلاقة بين المعلم و المتعلم في فصول الدراسة التقليدية بأنها علاقة تفاعل مباشر أو وجهاً لوجه face-to-face ما بين المعلم و المتعلم حيث يحدد المعلم أهداف الدرس وينظم محتواه و يستخدم أسلوب التدريس المناسب مع طلابه و يناقشه معهم، و يصمم الوسائط التعليمية المناسبة، ويقترح الأنشطة و يدير الفصل و يحدد قواعد النظام و يقيم نتائج التعلم و يقدم التغذية الراجعة.فإن المعلم يلعب نفس الأدوار تقريبا، فلا يعني أن المتعلم عن بعد distance learnerيقوم بعملية التعلم بشكل منفرد و بمعزل عن المعلم أو أن لديه القدرة علي التحكم في عملية التعلم بنفسه و دون تدخل أحد. و مع تطور تكنولوجيا الاتصالات و مفهوم التعليم عن بعد، تنوعت أدوار المعلم عن بعد لدعم المتعلم و الارتقاء بنواتج التعلم. فالمعلم يقوم بدور المرشد عن بعد distance tutor يمكنه اختيار أسلوب التدريس المناسب للمتعلم، واقتراح مصادر التعلم المناسبة لاحتياجات التعلم، وتحديد مدى الدعم الذي يحتاجه المتعلم والحكم على مستوى تمكنه من المادة التعليمية و تقويمه في نهاية البرنامج التعليمي.

ويبين الشكل التالي أن نظم التعليم عن بعد تعتمد بشكل كبير علي استخدام وسائط نقل المعلومات و تكنولوجيا الاتصال لنقل المحتوي التعليمي للطلاب عن بعد. و من الضروري التمييز بين مصطلحي وسيط medium ، تكنولوجيا technology حيث يعرف الوسيط علي أنه طريقة أو أكثر لتقديم المعرفة بالاستعانة بأسلوب أو أكثر من أساليب الاتصال.



وبذلك يعد الوسيط التعليمي وسيلة التعلم ومادته في نفس الوقت أي أنه محتوى وطريقه؛ وهذا ما يجعله مميزا عن المحتوى الدراسي المقدم في **الكتاب الدراسي المطبوع** أو الورقي. و قد تعددت محاولات دراسة و وصف و تصنيف خصائص وسائط و تكنولوجيا التعليم عن بعد بداية من الكلمة المكتوبة المطبوعة و مروراً بالإذاعة و التلفزيون التعليميين، شرائط الفيديو التعليمية، الحقائب التعليمية، مؤتمرات الفيديو التعليمية، الأقمار الصناعية، العروض المتعددة، الكمبيوتر و شبكات الاتصال. حيث يجمع الكثيرين أن أهم ما يميز تكنولوجيا التعليم عن بعد هو قدرتها علي توفير قناة اتصال (ذات اتجاه أو اتجاهين)، نقل عروض الوسائط المتعددة، دعم التعلم الجماعي والفردي، دعم التعلم النشط من قبل المتعلم، السرعة، المرونة، الوصول إلي عدد كبير من المتعلمين عن بعد بالإضافة إلي التكلفة الفعالة. و أهم ما يميز تكنولوجيا التعليم عن بعد هو قدرتها علي:

١- توفير قناة اتصال (ذات اتجاه أو اتجاهين).

٢- نقل عروض الوسائط المتعددة.

٣- دعم التعلم التفاعلي الجماعي و الفردي.

٤- دعم التعلم النشط من قبل المتعلم بسرعة بمرونة.

٥- الوصول إلي عدد كبير من المتعلمين عن بعد في نفس الوقت بالإضافة مما يقلل من التكلفة مقابل أنها خدمة تعليمية تقدم للتلاميذ في أماكن نائية قد يصعب الوصول إليها.

قدم بيتس(Bates,1995) في كتابه " Technology, Open Learning and Distance Education" نموذج عليه "ACTIONS Model" للمساعدة في فهم و تحليل و اختيار الوسائط و التكنولوجيا المناسبة للتعليم عن بعد، حيث يرمز اسم النموذج ACTIONS إلي الحروف الأولى من الكلمات التالية: وسيلة الوصول Access ، الكلفة Cost ، التعليم والتعلم Teaching & Learning، التفاعل والاستخدام الحميم السهل User- & Interactivity friendliness ، القضايا التنظيمية Organization Issues، الحداثة Novelty، سرعة الاتصال Speed. وفي هذا النموذج يمكن للطلاب / التلاميذ استقبال برامج التليفزيون التعليمي عبر الأقمار الصناعية باستخدام الأطباق اللاقطة في كافة أنحاء مصر بصرف النظر عن أنظمة البث التلفزيوني محلي أو على مستوى القطر في نفس الوقت وبنفس الكيفية. كذلك استخدام الأقراص المدمجة CD- ROM و الاتصال بالمعلم وبالأقران عبر شبكة الإنترنت طالما توافر جهاز كمبيوتر مزود بمحرك أقراص مدمجة و إمكانيات العروض بالصوت والصورة والحركة" الوسائط المتعددة multimedia " و برامج مكونات الاتصال بشبكة الإنترنت عبر خطوط الهاتف المنزلية أو بطرق أخرى. بينما قد لا يتمكن العديد من المتعلمين استقبال نفس هذه البرامج إذا استخدمت أنظمة بث أو أنظمة تشغيل لا تتوافق مع الأجهزة التي يمتلكها أو يستخدمها الطلاب.

كما تشير خاصية "التكلفة "Costs إلي التكلفة النسبية للتكنولوجيا المستخدمة مقارنة بالعائد من استخدامها Cost-Effectiveness و العوامل التي تؤثر في خفض أو رفع هذه التكلفة و تكلفة الوحدة التعليمية لكل متعلم Unit Cost . و التفاعل و جودة التعلم التفاعلي مع المحتوي، و مع الآلة، و التفاعل مع المعلم و سهولة و سرعة استخدام تكنولوجيا الاتصال المتوفرة.

وفي نموذج آخر قدمه **سميس و ديلون Smith & Dillon** في عام ١٩٩٩(في علاء صادق، ٢٠٠٥) أطلق عليه نموذج خواص الوسائط Media Attributes Model وهو إطار عام يهدف إلي وصف و مقارنة المتغيرات و الخصائص المختلفة لتكنولوجيا التعليم عن بعد.

ومما يميز هذا النموذج اهتمامه بالخصائص المتطورة للتكنولوجيا الحديثة وعلاقتها بتوفير بيئة تعليم أفضل. و صنف سميس وديلون هذه الخصائص إلي ثلاث مجموعات:

الواقعية/السعة Realism / bandwidth

التغذية الراجعة/التفاعلية Feedback / interactivity

التفرع/واجهة المستخدم Branching / interface

تشير خاصية الواقعية / السعة إلي مدي قدرة التكنولوجيا علي تقديم خبرة تعلـم مباشـرة أو ملموسة و إلي كم المعلومات التي يمكن أن يحملها و ينقلها إلى المتعلم. و من أمثلة الوسائط و التكنولوجيا التي تنتمي لهذه المجموعة الصور، الرسوم المتحركة، الأفلام و مؤتمرات الفيديو و التي يمكن أن تقدم صور و أشكال واقعية، خبرة تعلم سريعة وغنية.

و تشير خاصية التغذية الراجعة/التفاعلية إلي قدرة التكنولوجيا علي تقديم الأسئلة و الحصـول علي الإجابات من المتعلم و القدرة علي توفير التفاعل في اتجاهين two-way ما بين المعلم و المتعلم و بين المتعلمين أنفسهم. و من أمثلة الوسـائط و التكنولوجيـا المسـتخدمة فـي هـذه المجموعة و التي تتوافر فيها هذه الخواص التليفون، البريد الإلكتروني مجموعات المناقشة عبر الإنترنت .

تتميز هذه التكنولوجيا بالقدرة علي تصحيح أخطاء المتعلم عن بعد و تعزيز الـتعلم النـاجح، الارتقاء بمستوى الفهم و تحقيق مستويات أهداف متقدمة (التحليل، حل المشكلات...) و حفـز الطلاب.

ويرتبط التعلم التفاعلي عن بعد بالتعلم الالكتروني:

١- التعلم والتدريب التفاعلي عبر الفضائيات T-learning

٢- توفير المحتوى الإلكترونى لأجهزة E-books

٣- التعلم والتدريب من خلال أجهزة المحمول M-learning

٤- التعلم الاليكتروني اللاسلكي Wireless Learning

التعلم التفاعلي عن بعد المتزامن Synchronous و اللامتزامن:

يطرح كل من جون فروجارتي و هيزر سشلتز (Heather S.S. & John Fogarty, 2002) سؤالا : ما الشكل الأفضل من أشكال التعلم التفاعلي الذي يمكن يقدم للتلاميذ؟ – التعلم المتزامن أم التعلم اللامتزمن؟. بمعنى هل من الأفضل تقديم تعليم يمكن الحصول عليه في آي وقـت أم نقدم توليفة من التعليم يتوافر فيها معلم وأقران في فصل دراسي فعلي ؟. يتفق التربويون على

أن التعلم الالكتروني المتزامن Synchronous يعد الطريقة المثلى للتواصل وهو يعني التعلم الحي المباشر والحادث في نفس وقت بثه؛ وعن طريق معلم يدير عملية التعلم في نفس وقت البث، أو معلم يعد تسجيلا للدرس ثم يتم بث هذا التسجيل بشكل مباشر إلى المتعلمين فيما بعد.

بينما كثير من صور التعلم عن بعد غير المتزامن يتم في شكل برامج مكتوبة مسبقا تحوي محتوى مسجل أو مكتوب ويتم تصميمه بحيث يستخدمه المتعلم على راحته ويتقدم فيه وفقا لسرعته الذاتية، والتعلم اللامتزامن لا يحدث في نفس وقت تصميمه وتوصيله ومن أمثلة هذا التعلم المقررات التي يتقدم التلميذ / الطالب فيها وقت سرعته الذاتية ورسائل البريد الالكتروني التي يتبادلها المتعلم مع المعلم والرسائل التي يرسلها المعلم إلى جماعة المناقشة Discussion Group حول أحد موضوعات المقرر. وتوصي هيذر ماكفرسون H. McPherson باستخدام طرق التعلم المتزامن إذا:

١- كانت المعلومات أو التعلم الذي يتم تقديمه تتأثر بعامل الوقت

٢- كان التقديم الفوري أو المباشر للتغذية الراجعة أمرا هاما

٣- كان كل أو معظم المتعلمين متواجدين في وقت واحد

وإذا كانت خطوط الانترنت أكثر سرعة وسهولة مما يتيح فرص التفاعل التعليمي في نفس الوقت بين المتعلمين يكون الميزة النسبية في صالح التعلم المتزامن.

وتوصي باستخدام التعلم اللامتزامن إذا:

١- كنت ترغب في الحصول علي تفكير وتعلم أعمق من المتعلمين

٢- كان وضع جدولا زمنيا لزمن التعلم أمرا غير عملي أو غير ضروري

٣- كنت ترغب في الاستفادة بمرونة بعاملي الوقت والمكان في أنشطة التعلم

وبالنسبة للتعلم اللامتزامن يجب التشجيع على إيجاد تفاعل عن طريق البريد الالكتروني أو جماعات المناقشة أو غيرها من الطرق، وذلك للتغلب على طبيعة التعلم اللامتزامن التي تميل للإنعزال والعمل الفردي.

ويستلزم التفاعل أثناء عملية التعلم عن بعد أن يجيد التلميذ مهارات الكتابة على الكمبيوتر بسرعة تصل إلى ٤٠ كلمة في الدقيقة والقدرة على تحويل الأفكار إلى كلمات وتوليدها، ومن ثم فإن التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في الكتابة والقراءة قد لا يستفيدون من بيئة التعلم عبر شبكة الإنترنت ويمثلون عائقا للتعلم من خلالها؛ ومع ذلك فأن أفضل مميزات هذا النوع من التعليم هو تنمية مهارات التواصل بين التلاميذ وتحسين قدراتهم اللغوية والبحث عن المعرفة والتفاعل معها.

كما يعد التعليم التفاعلي عبر ما 'يعــرف بــالمؤتمرات المرئيــة Video Conferencing مرتفعة الكلفة لدرجة أن البعض يعتبرها من موانع انتشار هذا النوع من التعليم. إلا أنه غالبا ما يتم التغلب على هذه المشكلة، حسبما يشير محمد الهادي (رئيس مجلس إدارة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات) بتكنولوجيا بديلة مثل: **اســتخدامات بــرامج المحادثــة (Internet Relay Chart) في التعليم.** ويمكّن هذا النظــام المعــروف اختصــارا (IRC) التلميذ من الحديث مع التلاميذ الآخرين في وقت حقيقي (Real time)، ويجمع المتعلمين مــن أنحاء العالم للتحدث كتابة وصوتا، فضلا عن إمكانية رؤية الآخرين عن طريق استخدام كاميرا فيديو، وبالتالي يمكن بث المحاضرات من مقر عقدها إلى أي مكان في العالم أو في أنحاء البلد، أي يمكن نقل وقائع محاضرة على الهواء مباشرة بدون تكلفة تذكر.

التعلم التفاعلي والكتاب الدراسي:

سواء تم التعلم التفاعلي في وجود كتاب دراسي مطبوع أو عدم وجوده فهو نمط من التعلــيم والتعلم يرتبط بتكنولوجيا الاتصال والمعلومات ويستفيد بها، ويعد بذلك منظومة متكاملة ورؤية متقدمة في التربية، حيث يتخطى حدود المعرفة المقدمة في مقرر دراسي ورقي فيساهم التلميذ في بناء معرفته القاعدية مع أقرانه بوسائل متعددة ومن مصادر متنوعة ويعبــر عــن رؤيتــه ورأيه في تلك المعرفة فلا يمررها في سلبية كما يحدث عندما يتعمد على الكتــاب الدراســي المطبوع كمصدر وحيد للتعلم.

ويعد من أهم ما يقدمه المحتوى التعليمي التفاعلي أنه يتنوع بتنوع الهدف الذي وضع مــن أجله: فالبرامج المعدة للاستذكار الفردي تختلف عن تلك المعدة للنقاش داخل الفصل الدراسي. ويعود الاختلاف بالدرجة الأولى إلى طريقة عرض المــادة العلميــة والتوزيــع الزمنــي أو الموضوعي لها. كما تختلف المادة التعليمي باختلاف المتلقي لها حيث 'تعد المــادة التعليميــة المقدمة للمعلم كمادة خام يمكنه تشكيلها حسب القدرات الذهنية لطلابه. ويمكن القول إن التوزيع المبدئي لأنواع المحتوى التفاعلي (الرقمي) يعد على النحو التالي:

١- برامج محتوى تعليمي للطالب:

وهذا النوع من البرامج التعليمية معد للاستذكار المنزلي الفردي للطالب حيث يحتــوي علــى معلومات الكتاب المدرسي كاملاً إلكترونيّا، بالإضافة إلى الشرح باستخدام تكنولوجيا الوســائط المتعددة (الصوت والصورة والرسوم المتحركة ولقطات الفيديو)، مع إضافة بنوك الأسئلة على مستوى الوحدات والفصول، والتي تراعي الفروق الفردية والمتميزين من الطلاب.

٢- برامج المعلم (دليل المعلم):

وهذه البرامج تحتوي على تعليمات شاملة للمعلم حول طرائق تدريس المنهج ودروس نموذجية، وتخطيط زمني على مستوى الحصة والفصل الدراسي، بالإضافة إلى الكتاب المدرسي الإلكتروني وبنك للأسئلة والامتحانات، وأساليب التقييم.

٣- برامج مصادر التعلم:

تستخدم هذا البرامج من قبل المعلم للحصول على المعلومات الإضافية لمواضيع المادة التي 'يدرسها، تشتمل على أمثلة حية من الواقع العملي، وصور ولقطات فيديو، وعروض، وأدوات النشر التعليمي اليسيرة (Authoring Tools).

٤- برامج الفصل الدراسي: وتستخدم هذه البرامج من قبل المعلم داخل الفصل الدراسي، تشتمل على أساليب التعليم الحديثة مثل: بناء المشاريع والتعليم التعاوني وحل المشكلات وغيرها.

يبقى أن نعرف أن من الضروري الاهتمام بالمعايير الفنية للمحتوى التفاعلي الرقمي، و من أحد المعايير العالمية الشائعة معايير سكورم (SCORM) والتي أخذت في الانتشار خلال السنوات الأربع الماضية. وكلمة سكورم هي ترجمة حرفية من اللغة الإنجليزية Sharable Content Object Referent Model SCORM والتي تعني: النموذج المرجعي لمكونات المحتوى التشاركي (التفاعلي). ومعايير سكورم عبارة عن ثلاث الجهات التعليمية والتقنية تكّون بمجموعها مرجعًا فنيًا لصناع المحتوى التعليمي التفاعلي الالكتروني. والمجموعات الثلاث هي:

٢- البيئةجميع المحتوى الرقمي(Aggregation Model Content).

٢- البيئة المثالية (Run-Time Environment).

٣- التتابع والتقصي (Sequencing and Navigation).

ومن المميزات الهامة لمعايير سكورم أنها تعتمد على تجزئة المحتوى التعليمي الرقمي إلى مكوناته الأصلية وجعلها قابلة للتفاعل من خلال التجميع والتكوين وفق متطلبات العملية التعليمية. وعند تطبيق معايير سكورم عند بناء المحتوى الرقمي التعليمي فإنها تحقق لمستخدميها الميزات التالية:

١- إمكانية نشر المحتوى الدراسي الرقمي (وجزئياته) بأي بيئة إدارة محتوى تعليمي(LMS) بسهولة.

٢- إمكانية استخدام المحتوى الدراسي الرقمي (وجزئياته) وإعادة استخدامه مرات متعددة وبأشكال متعددة.

٣- إمكانية متابعة أداء المتعلم وتطوره الأكاديمي بما في ذلك التقييم والوقت اللازم للتعلم وغيرها.

٤- إمكانية ضم جزئيات المحتوى المختلفة للحصول على محتوى رقمي تعليمي ذي تتابع وتشعب ملائم للمتطلبات التعليمية.

ويتكون المحتوى الرقمي التعليمي (بحسب معايير سكورم) من الجزئيات الأساسية التالية، وهي ليست توزيعات فاصلة بل متداخلة وقابلة للتشعب والتوزيع:

١- النصوص المكتوبة.

٢- الرسومات الإيضاحية والصور الفوتوغرافية.

٣- التسجيلات الصوتية والمؤثرات الصوتية.

٤- الفيديو والرسوم المتحركة.

٥- الخرائط التوضيحية.

ويعد المحتوى الرقمي بأشكاله المختلفة ضروري لاكتمال عجلة التعليم الإلكتروني. والمحتوى ليس جهازًا يشترى ويستخدم حتى يفنى ثم يستبدل؛ بل هو تراكم معرفي ينمو مع الزمن ويساهم في نموه وتنوعه عدد كبير من المختصين والتربويين. وهو ثروة وطنية يجب الاهتمام بها ورعايتها وتنميتها وإنشاء الهيئات والدور المتخصصة لذلك. واليوم تفتخر الدول بما لديها من مخزون تراكمي من المحتوى الرقمي، وتسعى لأن يغطي أكبر شريحة ممكنة من المتعلمين والمتدربين. هذا ويجب حث المعلمين على المساهمة في نمو المحتوى العلمي، نظرًا لتطور أدوات النشر للوسائط المتعددة وسهولة استخدامها. ويعد هذا البعد هو الميزة الأساسية للتعلم التفاعلي الالكتروني عن التعليم باستخدام الكتاب المدرسي المطبوع فبينما الأول قابل للنمو والتطور والتحديث التلقائي مع استخدامه ومن قبل كل الشركاء في العملية التعليمية بما فيهم التلاميذ و المعلمين وحتى أولياء الأمور فإن الثاني جامد تتقادم المعرفة فيه مع الزمن بين جلدتيه؛ وتعد عملية تحديثه مضنية ومكلفة مع كل مرة يعاد طبعه، وإذا طبع الكتاب المدرسي واكتشفت به فيما بعد أخطاء علمية أو مطبعية وهذا وارد فلا يمكن تداركها ويعد التنويه عنها عملية غاية في الصعوبة لما تمثله من عبء إداري يستلزم توزيع نشرات مطبوعة بأرقام الصفحات ونوع الأخطاء وأعدادها وتصويبها وتوزيعها على كل المعلمين في جميع أرجاء مصر.

كما توجد ميزة نوعية أخرى وهي أن القائمين على صناعة المحتوي الدراسي التفاعلي الالكتروني هم في العادة من صفوة المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصال مما يجعل عملية صناعة هذا المحتوى يدور في بيئة أكاديمية ومهنية مرتفعة الفكر والثقافة بينما عملية

صناعة الكتاب الدراسي المطبوع عملية يتشارك فيها فئات عديدة مختلفة لما تستلزمه عملية الطباعة الورقية ومفرادتها وكثيرا ما يحدث هدرا في التكلفة إما لطبيعة المواد الخام أو اختلاف أوساط الأفراد العاملين وتعددهم، كما قد يكون سببا في نشوء فساد إداري أثناء دورة صناعة الكتاب منذ بداية الإعلان عن الحاجة لتأليفه و طباعته وحتى نقله للمدراس وتسليمه للتلاميذ؛ وبخاصة عندما يعزف التلاميذ ومعلميهم عن استخدامه.

المبحث السابع

المحتوى الدراسي والتعلم المتمركزان حول التلميذ

" الإجابة عن التساؤل السابع للدراسة "

- مقدمة
- مبررات التحول من المحتوى الدراسي التقليدي إلى المحتوى المتمركز حول التلميذ
- التعلم المتمركز حول التلميذ مقابل الكتاب الدراسي
- التعليم المعتمد على محورية التلميذ والمشاريع التعليمية كبديل للكتـــاب المدرسي
- دراسات حالة لمشاريع تعليمية جعلت المحتوى متمركزا حول التلميذ

المبحث السابع

المحتوى الدراسي والتعلم المتمركزان حول التلميذ

مقدمة:

عرف الفكر التربوي في السنوات الأخيرة تحولات تربوية مهمة وانتقادات كبيرة للمحتوى الدراسي المتضمن بالكتاب المدرسي وفقا للطرق التقليدية المتبعة في المستويات الدراسية المختلفة، ومن جملة هذه التحولات الاهتمام المتزايد بالتلاميذ والطلاب وبالأدوار التي يمكن أو يجب أن يقوموا بها في العملية التعليمية. ومن جملة الانتقادات المتداولة أن الكتاب المدرسي التقليدي لم يهتم بالقدر الكافي بالمتعلم/ المتعلمة، وأنه ظل متمركزا حول المدرس/ المدرسة، وبقي مقيدا بالمناهج التي عادة ما 'تصنع في غياب خصائص واحتياجات التلاميذ والطلاب ، وارتكز تسييره على أنظمة إدارية غالبا ما توضع وتدار انطلاقا من مصالح غير مصالح المتعلمين والمتعلمات. وقد صدرت هذه الانتقادات عن تيارات نظرية وميدانية متعددة تنتمي إلى مجالات معرفية وعلمية مختلفة ومن أبرزها النظرية البنائية.

ونحن في خضم القرن الواحد والعشرين، تعد النظرية البنائية في التعليم الأكثر ملائمة لاحتياجات أبنائنا التلاميذ / الطلاب. لما تقدمه البنائية من ممارستين أساسيتين وهما أنها **تضع المتعلم في قلب الأداء التربوي**، وذلك بجعله عنصرا مشاركا وفعالا في العملية التربوية بما فيها بناء مادة تعلمه، كما أنها تحاول أن تحرر هذا الأداء التربوي من عوائق **النماذج التعليمية التقليدية** مثل الكتاب المدرسي المطبوع الذي يختصر العملية التربوية في حصص تعليمية عمرها الزمني مجزئ إلى وحدات صغيرة، عن طريق تشجيع أنماط من الممارسات التعليمية تعتمد على مشاريع تربوية جماعية طويلة المدى تقوم على البحث والتقصي والنقد وأخذ المبادرة وتساعد التلاميذ على بناء معارف جديدة بطرق سهلة وممتعة. وتحاول الدراسة الحالية في هذا المبحث الإجابة عن التساؤل السابع للدراسة والذي ينص على:

" كيف يمكن تحسين خصائص الكتاب المدرسي بوضعه الراهن بجعل محتواه يتمركز حول التلميذ / الطالب بدلا من التمركز حول المعلم في ضوء دراسات الحالة؟ ".

مبررات التحول من المحتوى الدراسي التقليدي إلى المحتوى المتمركز حول التلميذ:

إن إعادة النظر في دور وصناعة الكتاب المدرسي في مصر أصبح ضرورة ملحة ليستطيع التلاميذ /الطلاب من مواجهة المستجدات ووضع الحلول للمشكلات وإبداء الرأي، لذا ينبغي التركيز على تزويدهم بالمعلومات التي تمكنهم من إشباع حاجاتهم وتساير التقدم الحادث في

مجال صناعة الكتاب الدراسي وتعدد بدائله وأشكاله بفضل دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحيث يساعد على تكوين اتجاهات إيجابية قادرة على بناء الشخصية القادرة على الحياة والتفاعل الإيجابي مع طبيعة العصر والتركيز على التفكير الناقد من خلال التعلم النشط وتشجيع التلاميذ على المطالعة وأن يتحملوا مسئولية تعلمهم، والقضية ليست وليدة الساعة فقد أكدت التوصية رقم ٤٨ لسنة ١٩٥٩ في المؤتمر الدولي العام للتعليم برعاية اليونسكو على أنه " ينبغي أن تكون الحقائق والأفكار والمعلومات والتدريبات والمقترحات والنصوص التي يقدمها الكتاب المدرسي لطلابه مهيأة ومدروسة من قبل المؤلف ومصممة على نحو يسمح ويشجع على تبادل وجهات النظر بين المعلم والطالب" وذلك كحد أدنى. ولكن في العصر الرهن صارت القضية تتطلب أن تكون مساهمة التلميذ في بناء المحتوى التعليمي الخاص به أكبر بحيث يصير التلميذ محورا للعملية التعليمية برمتها؛ فقد يتعلم التلميذ أثناء عمليات التعلم وإجراءاتها ما لا يتعلمه من المحتوى الدراسي ذاته مثل اكتسابه للمهارات العقلية واليدوية حيث صار بعد العمليات Process موازٍ أو أكبر من بعد المحتوى Content في العملية التعليمية.

ويعرض عبد القادر الزلكي (٢٠٠٠) مجموعة من المبررات التي تستوجب التحول بالمحتوى الدراسي المتمركز حول المدرس / المدرسة إلى المحتوى المتمركز حول التلاميذ /الطلاب، منها:

١- مبررات تتعلق بالبعد السياسي والاجتماعي:

عرف الخطاب السياسي، في السنوات الأخيرة، بالعديد من الأقطار تداولا متزايدا لمفهوم "الديمقراطية"، وتعالت الأصوات في وسائل الإعلام لتدعو إلى الاهتمام بالفوارق الفردية في شتى مجالات الحياة ؛ وأصبح مفهوم "حقوق الإنسان" عنصرا أساسا في تسيير الحياة العامة وفي تقييم الأنظمة السياسية والاجتماعية. وانطلاقا من هذين المفهومين (الديمقراطية وحقوق الإنسان) أصبح من غير المقبول أن يذوب الفرد ضمن الجماعة أو أن تطغى المجموعات الكبرى على المجموعات الصغرى. و تكونت لدى العديد من المجتمعات ثقافة جديدة تشجع الاهتمام بالفرد وهمومه وميوله وخصوصياته، وتدعو إلى تكافؤ الفرص بين الجماعات المختلفة، وإلى إشراك المعنيين في تسيير الأمور التي تهمهم بدل فرض القرارات بكيفية سلطوية من الأعلى إلى الأسفل. ولم تبق المؤسسات التربوية معزولة عن هذا التيار العام الداعي إلى تكافؤ الفرص والمشاركة؛ بل إنها تأثرت به بمثل ما أثرت في تعزيزه وساهمت في تقويته عن طريق التربية والتجديد الثقافي.

وخلاصة القول، فإن المدرسة أصبحت **مطالبة أكثر من ذي قبل باقتسام سلطتها التعليمية مع المستفيدين من خدماتها وإشراكهم في قراراتها وتدبير أمورها، ومن أبرز الشركاء في العملية التعليمية هم التلاميذ أنفسهم.**

٢- مبررات تتعلق بالمجال الفلسفي:

ورغم أن العملية التعليمية تهتم في الأساس بالتلاميذ / الطلاب، فإنها ليست بالضـــرورة أو دائما متمركزة حولهم؛ بل إن الفكر التربوي (وخصوصا التيارات التقليدية منه) غالبا ما يهــتم بقضايا أو مصالح المجتمع أو بالثقافة أو التراث الوطني أو بعناصر ومكونات المادة الدراســية أو بسلوكيات المدرسين وتكوينهم.

وإذا راجعنا الفلسفات التربوية المعروفة وجدنا أنها تختلف في أهــدافها وتتفــاوت فــي اهتمامها بالمتعلم/ المتعلمة؛ وربما كانت أغلبيتها لا تعتني بالفئات المستفيدة إلا قلــيلا. وهكــذا فالمذهب "الاستمراري" (PERENNIALISM) يدعو إلى تسخير التربية لخدمــة المعــارف الكلاسيكية والقيم التقليدية وترسيخها، وذلك من خلال دراسة الأعمال الأدبية والكتب المأثورة؛ وتبعا لذلك فإن المنهاج الدراسي ــ حسب هذه المدرسة ــ لا يعير اهتماما كبيرا لميول التلاميذ وحاجياتهم وتجاربهم، وإنما يهتم أساسا بالمعارف والعلوم المعترف بها في الثقافة البشرية.

وفي الفلسفة الجوهرية (ESSENTIALISM)، تهدف التربية بالأساس إلى تمرير الثقافــة والتراث من جيل إلى جيل؛ وبذلك تكون المدرسة أداة مسخرة للمحافظة على المجتمع ومقوماته وليس لإحداث التغيير بداخله. وهكذا، ومن منظور هذه الفلسفة، فإن الفرد هو المطالب بالتغير لمسايرة المجتمع والتأقلم معه خلال تلقيه البرامج التعليمية. وبالمقابل، فإن مؤسسات المجتمــع (بما في ذلك المدرسة) ليست هي المطالبة بالتأقلم والتغير. ومن ثمة فإن التلاميذ ليس لهم أي دور في صياغة محتوى التعلم أو تحديد الطرق التي يقدم بها.

ويظل التلاميذ غائبين كذلك في التيارات التربوية العصرية، وبالخصوص لدى الإصلاحيين (RECONSTRUCTIONISTS) الذين يوصون بتربية تتمحور حول المجتمــع وقضــاياه ومشاكله الاقتصادية والاجتماعية المعاصرة، معتبرين أن المدرسة هي الأداة الرئيسية للتغييــر الاجتماعي والتنمية الشاملة. وانطلاقا من هذا المنظور فإن البرامج والأنشطة التربوية تتنــاول بشيء من التركيز مظاهر الحياة العصرية ومشاكلها، وذلك في مختلــف المــواد الدراســية، وبالخصوص الاجتماعيات واللغات والعلوم التي تمكن المدرسين والمدرســات مــن اســتغلال الأدوات المكتوبة والسمعية البصرية المأخوذة من واقع الحيــاة المعيشــة (صــحف، بــرامج تلفزيونية، الخ)، إلى جانب الزيارات التي يمكن أن يقوم بها المتعلمون والمتعلمات إلى أمــاكن معينة في المحيط الذي توجد فيه المدرسة.

أما الفلسفة التقدمية (PROGRESSIVISM) أو النفعيــة (PRAGMATISM)، فهــي التي تنشد الاهتمام بالمتعلمين والمتعلمات ووضعهم في مركز الصدارة. و ضمن هذه الفلسفــة،

كتب جون دوي (John Dewey) عن مركزية التلميذ في العملية التربوية؛ وانبثق عن كتاباته العديد من التيارات والمفاهيم التربوية، منها:

"تفريد التعليم" (INDIVIDUALIZED INSTRUCTION)
"التعلم عن طريق العمل" (LEARNING BY DOING)
"التربية مدى الحياة" (LIFE-LONG EDUCATION)
"حل المشكلات" (PROBLEM-SOLVING)
"التعلم المستقل" (INDEPENDENT LEARNING)
"ملاءمة المنهج" (CURRICULUM RELEVANCE)

وتصب كل هذه المفاهيم في خانة واحدة، وهي الاهتمام بالتلاميذ وقضاياهم وتمكينهم من تحقيق نمو مستمر وملائم لواقعهم وحياتهم.

٣- مبررات تتعلق بمجال علم النفس المعرفي:

لقد ساهم علم النفس المعرفي بقسط وافر في بلورة التربية المتمركزة حول المتعلم؛ والمصداقية التي حصل عليها في العقود الأخيرة؛ أننا تمكنا عن طريق هذا العلم تعرف طبيعة التعلم والميكانيزمات التي يستخدمها العقل في معالجة المعلومات والعمليات الذهنية والتي تتحكم في الفهم والذاكرة والتفكير وحل المشاكل وغير ذلك من الأنشطة المعرفية.

ولعل أهم ما تعلمناه من الدراسات حول هذه الموضوعات كلها هو أن المتعلم / الإنسان يعالج المعلومات ويكتسب تعلمه عن طريق بناء المعرفة (Knowledge Construction) أي أن المعلومة لا تكتسب في الشكل والمضمون اللذين يقررهما الملقي، سواء كان الإلقاء مكتوبا أو منطوقا؛ بل إن المتلقي يبني تلك المعلومة شكلا ومضمونا. ويتأثر هذا البناء، بطبيعة الحال، بالخصائص المادية للنص المكتوب أو المنطوق. و من هذه الخصائص طبيعة التراكيب النحوية والمفردات وصعوبتها، وهيكل الخطاب الخ... ولكل هذه الخصائص دور لا يستهان به في عملية الاستيعاب؛ لكنه (أي البناء) يتأثر كذلك بخصائص المتلقي، بما في ذلك المعارف التي يمتلكها في بنيته المعرفية وميوله ومدى اهتمامه بالموضوع الدراسي.

ولعل أحسن مثال على مفهوم "بناء المعرفة" ، ومثال على ذلك ما يقدمه لنا علم نفس اللغة الحديث عن استراتيجيات القراءة، ففيه إقرار بالدور الهام الذي يقوم به التلميذ في العملية القرائية. وقد كان الاعتقاد السائد في الاتجاه التقليدي أن عملية القراءة تسير في اتجاه واحد انطلاقا من النموذج الذي يسمى بالنموذج التصاعدي (Model Of Progressive)، أي من الأسفل إلى الأعلى، أي أن عملية القراءة تنحصر في استخراج المعاني التي صبها الكاتب في النص وأن الاستيعاب هو نتيجة لمعالجة تتابعية خطية(Liner) وتراكمية لأجزاء النص:

معالجة الحرف ثم المقطع، ثم الكلمة، فالجملة، فالفقرة، ثم النص بأكمله. ونظرا لعيوب هـــذا النموذج (ومنها بالأساس التقليل من دور القارئ في عملية الفهم)، وردا على هــذا النمــوذج، وانطلاقا من الآراء المتداولة لدى العاملين في حقل النقد الأدبي وبالخصوص الــذين ســاندوا نظرية استجابة القارئ (READER RESPONSE THEORY)، تبلور لدى علماء النفس التربويين نموذج بديل، وهو النموذج الذي يمكن وصـــفه بـــالنموذج التنـــازلي (Forgoing Model Of) الذي ينظر للقراءة كعملية "صب المعاني في النص المقروء"، وهي نظـــرة لا تقل تطرفا عن الأولى، حيث إنها تعطي للقارئ دورا أكثر مما هو حقيقي وتقلل من التـــأثيرات التي يمارسها النص وخصائصه المختلفة. وتجاوبا مع التطرف المعبر عنـــه فـــي كـــل مـــن النموذجين السابقين، وانطلاقا من معطيات علمية تجريبية دامغة، انبثق عن الأدبيـــات العلميـــة والتربوية نموذج توفيقي يمكن وصفه **بالنموذج التفاعلي (Model Of Interactive)**، وهو نموذج يصف القراءة كعملية تتفاعل فيها خصائص كل من القارئ والنص؛ أي أن الإشـــارات المتوفرة في النص تحدث توقعات وفرضيات لدى القارئ وتدفعه إلى تجريبها والحصول على أدلة تساندها أو تنفيها؛ كما أن القارئ بدوره يوظف معارفه وميوله وأهدافه وتوقعاته في انتقاء الإشارات الموجودة بداخل النص. وهكذا تستمر العملية القرائية في تفاعل مستمر بين القـــارئ والنص الذي يقرأه.

والخلاصة من هذا كله هو أن التعلم، بما في ذلك القراءة، هي **عملية بنائية يساهم فيهـــا المتعلم بذاتيته وميوله وتوقعاته ومعارفه وأهدافه**؛ ومن ثمة، فإن العملية التعليمية عليهـــا أن تأخذ هذا الدور النشيط للقارئ في الحسبان؛ بل عليها أن تستثمره وتستغله استغلالا وافرا فـــي المواد المختلفة التي يحتوي عليها المنهج المدرسي.

٤- **مبررات تتعلق بعلم النفس الإنساني(** Humanistic Psychology):

علم النفس الإنساني (Humanistic Psychology) بقيـــادة أبرهـــام ماســـلو (Abraham Maslow) وكارل روجرز (Carl Rogers) يتبنى نظرة إيجابية ومتفائلة حول الإنسان والتي أطلق عليها تسمية "بسيكولوجية القوة الثالثة" (THIRD FORCE PSYCHOLOGY).

فخلافا للمدرسة السلوكية التي تنظر إلى الإنسان ككائن ســـلبي أو كآلـــة مبرمجـــة، فـــإن السيكلوجيين الإنسانيين يعتبرون أن الإنسان **قادر على التحكم في تصرفاته والتـــأثير بكيفيـــة فعلية وحرة في تكوين شخصيته وتقرير مصيره**. وخلافا لأصحاب التحليل النفســـاني الـــذين يركزون على تحكم اللاشعور في سلوك الإنسان، فإن السيكولوجيين الإنسانيين يؤكدون علـــى **الحضور المركزي لشعور الإنسان في سلوكياته وأن هذا الشعور هو ما يميـــز بـــين البشـــر وغيره من الكائنات.**

واتجه الإنسانيون نحو العمل مع أفراد عاديين؛ بل اعتمدوا كثيرا علـى ذوي الشخصـيات المتميزة التي حققت نجاحات مهمة في حياتها. ولعل أحسن مثال على ذلك العمل الذي أنجـزه ماسلو (Maslow) نفسه حول مواصفات الأشخاص الذين حققوا دواتهم، وقد اعتمد الباحث في عمله على دراسة شخصيات ناجحة منها أبراهام لـنكلن (Abraham Lincoln) وألبـرت آينشتاين (Albert Einstein) وولت ويتمن (Walt Whitman) وإلينور روزفلت (Eleanor Roosevelt).

و من المنظور الإنساني، يجب على المدرسة أن تهدف إلى تربية التلميذ بأكملـه وتنميـة جميع مقومات شخصيته؛ و أن تهتم بالتربية الوجدانية و تكوين الاتجاهات والمشـاعر والقـيم وإكساب صورة إيجابية للذات، وكلها أمور تمكن من إعـداد الشـخص لمـا يسـميه ماسـلو (Maslow) "بتحقيق الذات" أو ما يسميه روجرز (Rogers) شخصا "**مكتمل القـدرة**" فـي التعامل مع الحياة.

و تعتمد التيارات الإنسانية في التدريس والتعلم على الأخذ بعين الاعتبار كون التلاميذ يـأتون بمقومات شخصياتهم كلها إلى الفصل الدراسي. ويضيف الإنسـانيون أن الوسـيلة الوحيـدة لتطبيق فلسفتهم هي **المنهجية المتمركزة حول المتعلم** ، وأن أي تعلم ذي معنى هو بالضرورة تعلم يكون فيه التلاميذ هم أصحاب المبادرة.

التعلم المتمركز حول التلميذ مقابل الكتاب الدراسي:

أكدت البحوث التربوية خلال الثلاثين سنة الماضية أن الأداء التربوي الفعال هو الذي يضـع المتعلم في جوهر العملية التربوية، وذلك بوضعه في سياق تعلمي يسمح لـه ببنـاء معارفـه الخاصة وذلك من خلال تفاعله مع المصادر المعرفية ومع الآخرين.

و تقدم البحوث والدراسات تعريفات متنوعة لمصطلح التعلـيم المتمركـز حـول المـتعلم **Student Centered - Learning**، لكنها تشترك في جملة من العناصر. فماك كـومبس Mac Comps يعرف هذا المصطلح بأنه "العملية التعليميـة التي تركز على جعل المتعلمين برغم تنوع واختلاف سماتهم الشخصية و تجاربهم و تصـوراتهم و محـيطهم الاجتمـاعي و مهاراتهم و اهتماماتهم و قدراتهم واحتياجاتهم ينخرطون في مهام تعليمية تلبي كل هذا التنـوع وبأنفسهم".وفي عصرنا الحالي، المتميز بالتدفق الهائـل للمعلومـات، أصـبح هـذا النمـوذج يلقى نجاحا كبيرا داخل الأوساط التربوية حيث أن:

١. تزايد حجم المعلومات أصبح يشكل تحديا بالنسبة للمعلم والمتعلم على السواء، بحيـث أن المتعلم كفرد لا يمكنه في أي حال من الأحوال أن يحفظ ويخزن كل هـذا الكـم الهائـل مـن المعرفة. وأصبح ضروريا تحويل العملية التربوية من عملية سلبية تعتمد على الحفـظ ونقـل

المعلومات من المعلم في اتجاه المتعلم إلى عملية فعالة تحرص على جعل التلميذ قادرا على التعامل مع هذه المعلومات وذلك بإعطائه الفرص الحقيقية لكي يصبح المسئول الرئيسي عن تعلمه.

٢. أن يتعلم التلميذ إلقاء أسئلة 'يعد أكثر أهمية من حفظ الأجوبة.

٣. أصبح النمو الاقتصادي مرهون بتبادل المعلومات وعلى المتعلم أن يكون قادرا على التعرف و البحث عن استعمال تلك المعلومات.

وقامت الجمعية الأمريكية لعلم النفس سنة ١٩٩٧ بوضع قائمة كأسس نفسية " للتعلم المتمركز حول التلميذ" منها:

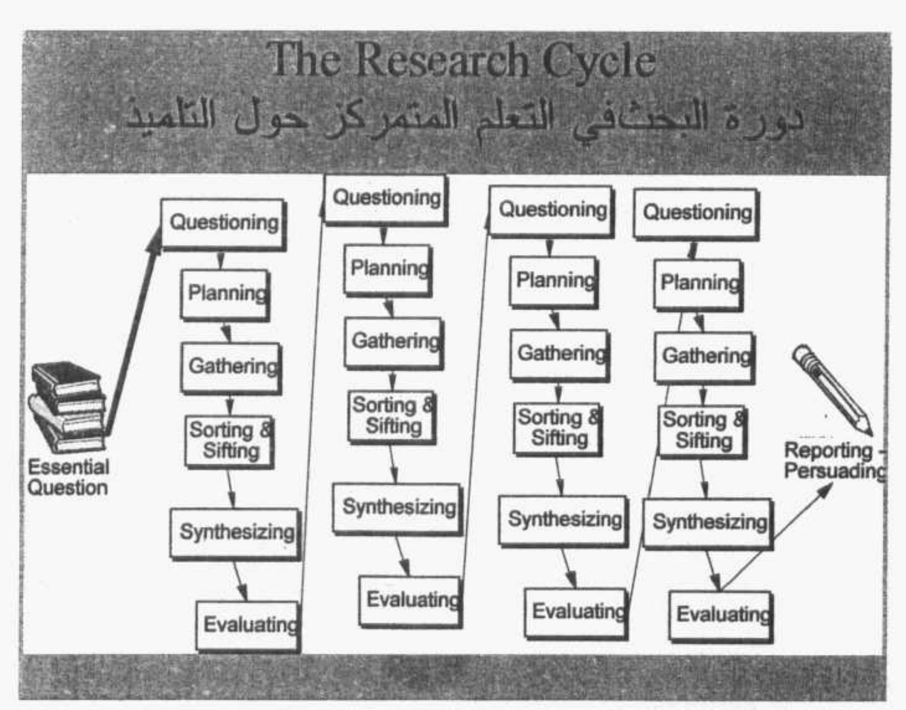
١. يبني التلميذ المعرفة عن طريق الربط بين المعلومة الجديدة وبين معارفه السابقة.
٢. تؤثر بيئة التعلم والمحيط التعليمي في عملية التعلم بما توفره من إعزاءات التعلم وموضوعه ومناخه، وتساعد التلميذ على إيجاد علاقات مستمدة من الواقع.
٣. تؤثر عوامل مرتبطة بالجانب التحفيزي لدى المتعلم في حجم ما يتعلمه وهي تتعلق بالمؤثرات العاطفية والاهتمامات والأهداف وطرق التفكير ويساعده على الانخراط في العملية التعليمية.
٤. منح التلميذ القدرة على الاختيار والتحكم في أنشطة التعليم والتعلم تقدم له دوافع جوهرية لبذل الجهد من أجل التعلم.
٥. تتأثر العملية التعليمية المتمركزة حول التلميذ بالتفاعلات والعلاقات الشخصية والبين شخصية في بيئة ومجتمع التعلم.

وفي التعلم المتمركز حول التلميذ يكون التلاميذ قادرين علي تعميم أفكارهم ويحتاجون لحرية الحركة والنشاط البدني في بحثهم عن المعرفة.

وفي دراسة لدونا كاين (Kain , Donna, J: 2003) تناولت عمل مقارنة بين الفصل الدراسي المتمركز حول المدرس Teacher-Centered Classroom بالفصل الدراسي المتمركز حول التلميذ Student-Centered ، وشبهتها بالمقابلة بين نظرية التقييد Constraint " لفكر التلاميذ" والنظريات التركيبية " Composition البنائية constructivist والتوليدية " في العملية التعليمية. وأن المنظرين والباحثين في مجال التربية أمثال:(Bruffee 1984, Hillocks 1993; Rubin and Herbert 1998; Edens 2000; Hansen and Stephens 2000; Villaume 2000) يوصون بتغيير نمط التعلم بالفصل الدراسي من التمركز حول المعلم إلى النمط المتمركز حول التلميذ، وأن وجود محتوى دراسي محدد سلفا ومطبوع في كتاب مدرسي يعد من أبرز أساليب التقييد لفكر وحيوية التلاميذ ويتوقف دورهم

في التلقي السلبي للمعرفة المقدمة لهم، بينما في الأصل يجب أن تتم عملية التعلم لموضـوعات دراسية قابلة للبحث Topics وتنفذ على شكل مهام كشفية ومشاريع تعليمية مناسبة وباسـتخدام طرق استقصائية methods of inquiry, legitimacy of information وحل المشـكلات Problems-Based Classrooms. ويوضح الشكل التالي العمليات التركيبية والتحليلية لفصل دراسي تدور العملية التعليمية بـه متمركـزة حـول حـل المشـكلات-Creating Student Centered Problems-Based Classrooms. ويقوم المعلم بطرح موضوع الدراسة على شكل سؤال قابل للبحث يعبر عن المشكلة أو القضية المراد تعلمها ويناقش التلاميذ فيهـا ثـم يقومون بوضع خطة لدراستها، والتي تنتهي بكتابة تقارير عن الموضوع والنتائج وعرضها.

ويوضح **الشكل التالي** مجمل العمليات التي تدور في الفصل الدراسي المتمركز حول التلميـذ والتي تبدأ عادة بطرح الأسئلة التي تحث التلاميذ على البحث والتقصي وتنتهي بتقويم ومناقشة ما توصلوا إليه من نواتج تعلم:



وتكمن قوة هذا النمط من التعليم والتعلم في أنه يجعل من التلاميذ يلعبون نفس أدوار الباحثين حيث يجمعون مادتهم الدراسية و يمارسون عمليـات التفكيـر ,Students as researchers inventors and thinkers حولها، مثل :

- التحليل Analysis
- والاستدلال Inference
- والتفسير Interpretation
- والتركيب Synthesis

ويطلق على المحتوى الدراسي المتمركز حول التلميذ " **التعلم الذي يضع العقل واليـد فـي البحث حول أسئلة مهمة وقضايا حياتيـة Learning to make up the student own mind about the important questions and issues of life.** مثل: ماذا يمكننا فعله للوقاية من الأمطار الحمضية؟ ، كيف نحمي الثروة السمكية فـي النيـل ؟. ويـتعلم التلاميـذ استخراج المعني والوصول إلي الحكمة المبتغاة من موضوع التعلم من خلال:

البحث عن المعنى Finding meaning

إبداع المعني Creating meaning

القيام بعمل اتساع للمعنى Extending meaning

قراءة المعنى ما بين السطور Reading between the lines

وفي **دراسة حالة Case Study** عن تجربة في بناء "**منهج**" **للتعلّم متمركز حول أطفال خارج المدرسة في الصعيد المصري تحت شعار: "نحن نتعلم ... إذن نحن نعيش"** (عمـاد الـديب، ٢٠٠٥) عرضت في الملتقى التربوي العربي بلبنان، اكتشـفت الدراسـة أن ***مجموعـة مـن الكوارث تحل بالطفل عندما يدخل المدرسة***، تكمن الكارثة الأولى في أنه يفقـد الكثيـر مـن مصادر التعلم الطبيعية المتعددة والمتنوعة: الأقران-الكبار- الملاحظة-الجري وراء الجـراد والفراشات في الحقل.

الكارثة الأخرى انه يفقد حريته في التعلم من هذا المصدر أو ذاك... في الوقت الـذي يريـده وبالطريقة التي يريدها و بالجرعة التي يريدها وفي الأجواء التي يحبها.. بل في أحايين كثيرة يصنع أجواء تعلمه بنفسه. بينما في المدرسة تتلخص **مصادر الـتعلم فـي المعلـم والكتـاب المدرسي** وقد يضيفون عن استحياء بعض الأنشطة ولكن تظل أجواء اللاءات تحـيط بالطفـل طوال يومه الدراسي. وفي أحسن الحالات ربما يتعلم؛ لكنه بالتأكيد يفقد كثيـراً مـن المتعـة والحرية. وفي هذه الدراسة التي قامت بها مؤسسة غير حكومية على مـدى ثـلاث سـنوات بغرض "**محاولة بناء منهجية لتأمين حاجات التعلم الأساسية للأطفال الأميين من سن ٩ إلـى ١٣ سنة في مصر**" حيث بدأت في يناير ١٩٩٧ من خلال عدة إجراءات:

١- دعوة لمشاركة المهتمين والمهمومين بقضايا التربية في مختلف المجالات للحوار حول ما يمكن عمله مع هؤلاء الصغار.

٢- دعوة لمشاركة المنسقات/المنسقين العاملين مع الأطفال، للاكتشاف اليومي المستمر لدورهم لاستعادة حق هؤلاء الأطفال في تعليم طالما حلموا به ولم يمارسوا معظمه أثناء حياتهم التعليمية في المدارس.

٣- دعوة لمشاركة الصغار أنفسهم — وما أصعبها وأمتعها في آن واحد — في كل ما يخص تعلمهم، وتقرير ما يرونه مناسباً لهم: ماذا يتعلمون ؟ متى؟ وبأية كيفية؟

٤- دعوة للدوائر الثلاثة السابقة للمشاركة والحوار و النقاش للخروج مما نحن فيه، إلى ما نحلم به.

انطلقت أهمية الفكرة تأسيساً على أهمية معايشة المفاهيم السابقة مع الأطفال ووضعها مرة أخرى على المحك العملي، بالإضافة إلى أن أعداد الأطفال الأميين في الفئة العمرية عينة الدراسة الذين لم يذهبوا إلى المدرسة أصلاً أو تركوها لسبب أو لآخر بلغ في مصر حوالي **أربعة ملايين طفلة وطفل.**

تجربة الدراسة والتي تمت بقريتين بصعيد مصر هما أبو غرير، وبني عبيد مركز أبو قرقاص بمحافظة المنيا؛ مرت بعدة مراحل يمكن أن نلخص مسارها فيما يلي:

١- **يناير ٩٧:** طرحت الفكرة على بعض المتخصصين المهمومين والمهتمين بقضايا التربية والحوار حولها ، وتنوعت المجموعة لتشمل مهتمين بمجالات: التربية - المناهج - التاريخ - الفن الشعبي- الفن التشكيلي - محو الأمية - البيئة - القضايا والعلاقات الاجتماعية - قضايا الحقوق. وقد تم الحوار حول الفكرة انطلاقاً من 'أطروحة " قدري حنفي " حول العلاقة ما بين: **الضرورة والوعي والإمكانية في المشروعات التي تتعامل مع الأميين.**

٢- **مارس ٩٧:** وتم فيها الحوار حول: البيئة والفن، قضايا التنوع الاجتماعي، وخرجت المجموعة بطرح تصور لمسار المشروع حتى يناير ٩٨، كما خرجت بورقة تضع تساؤلات كمحددات للإطار العام للبرنامج على المحك العملي.

٣- **مارس ، أغسطس ٩٧:** تمت زيارات استكشافية للقرى و الاتفاق مع الجمعيات الشريكة في التجربة وعمل حوار حول الأبحاث المزمع تنفيذها ، و تحليل محتوى وزارة التربية والتعليم وبحث إمكانية الاستفادة من بعض موضوعاتها.

٤- **أكتوبر ٩٧:** تم عمل استشارات حول التاريخ ، الصحة وعلاقتهما ببرنامج الدراسة و اختيار المنسقين الذين سيعملون مع الأطفال، وتدريبهم.

٥- نوفمبر و ديســمبر ٩٧: تدريب المنسقين على إجراء الأبحاث و الاختبار القبلــي لأدوات البحث و تعديل الأدوات و التطبيق الميداني للأدوات وشمل:

١. الاحتياجات التعليمية والبيئية للأسرة في الريف المصري. وتم مع أولياء الأمور.

٢. الاحتياجات التعليمية للأطفال.

٣. المجال الحيوي للطفل (برنامج الحياة اليومية للطفل).

وأخيراً بدأ انتظام أطفال قرية عبيد في مجموعتين ٣٠ طفلة وطفل بمبنى مدرسة ابتدائية تملكها جمعية الصعيد للتربية والتنمية وذلك ٥ مرات أسبوعياً بمعدل ٣ ساعات في المرة الواحدة.

مثلت نتائج تطبيق الأدوات - خصوصاً مع الأطفال - مفاجأة بالنسبة للجميع حيث أعطن فيض من معرفة نجهل الكثير عنها من خلال تعريف الأطفال للأشياء والظواهر و أسئلتهم... مــاذا يريدون أن يتعلموا ؟.و من أمثلة هذا الفيض ذكر الأطفال في الدراسية المســحية كثيــر مــن المعلومات المغلوطة والتي أوضحت أنه لديهم كثير من المفــاهيم الخاطئــة والأســئلة التــي يحتاجون للبحث عن إجابات عنها مثل:

- القمر يطلع في الليل ويكون ماشي مع الناس وفيه ملائكة
- الغيوم هي الحاجات اللي بتخلي الشمس (تختبىء)
- ليه الأسد يأكل الناس؟ وليه الحوت يأكل الناس؟
- ليه الناس تتعارك مع بعض بسبب السقية (مياه الري)؟
- كيف بذرة البرسيم السوداء تتحول إلى نبات أخضر؟
- علاقة انقطاع المياه بانقطاع الكهرباء في القرية
- البحر أوله فين وأخره فين؟
- كيف القطر (القطار) يمشي على الحديد؟
- كيف الصورة تتحرك في التلفزيون؟
- كيف البلهارسيا تدخل الجسم من غير ما نحس بها ؟
- العيال وهما صغيرين لا يستطيعون الكلام ــ ليه؟
- الرعد والبرق: ينور في السماء ويكركب... ويقولوا حجر وقع من سيدنا جبريل.
- أشوف النجوم لما تسيح وتقع على الأرض... ولمّا تبرد... ويلاقوها العيال مرة ثانية يــوم في الحارة يلعبوا بها.
- أنا وصاحبتي لما نمشي طول الوقت نتعارك على القمر: يمشي معي ولا معها؟ نحن عايزين تعلمونا، قولوا لي القمر بيمشي مع مين.
- أكون فرحان' لما أكون وسط أبويا وأمي وإخوتي لان أبويا راجل عاجز (ضرير).

- لما الراجل اللي بشتغل معاه يعاملني وحش (بطريق سيئة) أترك الطورية (الفأس) وأروح.

وفي فبراير ٩٨عقدت الورشة الثالثة: وإتسمت بدخول المنسقات والمنسقين الملعب الفكري مع المتخصصين والخبراء، وتم عرض: خبرة العمل خلال الشهرين الماضيين مع الأطفال - النتائج الأولية للدراسة : بدء العمل على خرائط مفاهيمية مقترحة خرجت من نتائج الدراسة و بداية التعامل العملي مع الإطار العام للمحتوى.

وفي مارس ٩٨: بدء العمل مع الأطفال بقرية أبو غرير وانتظامهم في مجموعتين ٣٤ طفلة وطفل بمنزل ريفي بالقرية لمدة ٥ مرات أسبوعيا على مدى ٣ ساعات في المرة الواحدة.

وفي أبريل حتى ديسمبر٩٨ تم إنجاز:

١- عديد من ورش العمل لإكساب مهارات متنوعة للمنسقين شملت: مسرح الدمى و النحت وحرق الصلصال و العمل على خرائط المفاهيم و الاستخدام المكثف للغة العربية و اشتراك المنسقين كباحثين في إجراء بحثين حول: البيئة والوضع الاجتماعي والفقر، والمرآة العاملة في القطاع غير الرسمي.

٢- صدور الدراسة في كتاب "اللعب عند الأطفال" وعلاقته بتنمية القدرات الإبتكارية.

وفي فبراير ٩٩ عقدت الورشة الرابعة: واتسمت بدخول الأطفال الملعب الفكري مع المنسقين والخبراء، كم كان رائعاً وهم يصرون على أن تكون إجاباتهم عن الأسئلة التي طرحت عليهم **بعد عام من انتظامهم في مجموعات للتعلم - بالرسم والغناء.** أربع لوحات جماعية ضخمة وعدد من الأغاني الشعبية ترد عن الأسئلة: ماذا تعلمتم السنة اللي فاتت؟ ماذا أعجبكم؟ ماذا الذي لم يعجبكم؟ كيف نكمل عملنا؟...تناقشت الأطفال في براءة والذين لا يعرفون أطراً أو حدوداً للغة متعارف عليها، و أعطوا أسماء للأشياء والمفاهيم من واقع خبرات عملية معاشة مصحوبة بالاندهاش والاجتهاد في محاولة التواصل مع الكبار وعالمهم وكذلك اندهاش الكبار والاجتهاد في محاولة التواصل مع الصغار... زخم إنساني يشكل نماذج حية تصنع أجواء تشكل وطناً جميلاً آت " **جمال التنوع يصارع قبح الأحادية** ".

وفي مارس ٩٨: قام العاملون بالمشروع بعقد ورشة للتعلم الذاتي تناولت: حصر مشكلات التطبيق والتعامل معها ، الأنشطة مع الأطفال و التعامل مع بعض أنماط شخصيات الأطفال و التدريب على إتقان اكبر للطريقة الصوتية في تعلم القراءة والكتابة ،و كيفية التعامل مع إبداعات الأطفال ، و كيف توثق تجربة الدراسة بشكل يتيح الإفادة من قبل آخرين بها.

وفي ابريل ٩٩: استمر العمل في الدراسة وفقا للمنهجية الآتية:

١. يتعلم الأطفال وتزداد مهاراتهم في أجواء معظمها ممتع، وبعضها مؤلم... يتعلمون من مصرع مصطفى زميلهم تحت عجلات جرار زراعي في المدينة حينما كان

يحاول أن يفوز بعود من قصب السكر، ولذا يتأمل الأطفال الأخطار اليومية التي تحيط بهم، ويعونها أكثر و تتبلور عناصر لبرنامج الوعي بالحوادث والوقاية منها تحت عنوان " نكتشف مسؤوليتنا عن سلامتنا " كمحاولة للتمييز بين القدَر وبين دفع ثمن أخطائنا.

٢. "بركة" طفلة تسقط من سطح البيت فتتكسر عظام حوضها.. يقول الصغار: لأنها سرقت الصلصال، وراحت تشكله فوق السطح لذلك عاقبها الله على السرقة... يكتشف الأطفال أن أخذ الصلصال ليس بخطيئة ، وأن بركة سقطت لأنها لم تنتبه ، و يضعون بركة في الجبس لمدة شهرين التي تبكي وتتألم... والدها البسيط يكسر الجبس ظناً انه سبب ألمها و يتعارك المشرفون على الدراسة مع الأب ويجبسوها مرة أخرى و تناقش مع الصغار حول كيفية مساعدتها في المنزل، والطريقة التي يمكن أن تأتي بها إلى البيت مع المجموعة لتتعلم و تعود بركة بدروس مستفادة من الحادثة مع عرج بسيط في مشيتها.

٣. تواصل جماعة الأطفال جمع الأغاني الشعبية (٣٠ أغنية)، ويكونون فريق كورال لإعادة إحيائها. ويكمل الأطفال فك رموز الحرف والرقم، ولا تتوقف عملية التعلم على الأطفال فقط بل معلميهم أيضا يتعلمون لغة الأهل وتعبيراتهم الشعبية ، وبذلك يتعلم كل الأطراف.

٤. يكتشف المعلمون مع الأطفال – في رحلة تعبيرهم عن الحياة بالرسم –المادة التي كان يرسم بها المصريون القدماء معابدهم... يستخدم الأطفال صفار البيض مع الخل و الأكاسيد لتكوين مادة الطلاء والرسم كما كان الفراعنة يعملون منذ آلاف السنين ويتعجب المشاركون في الدراسة من ثبات الألوان ، ويستخدمون حيطان البيت مشاع للرسم والتلوين وكتابة الأسماء... بدايات للرسم على بعض حيطان بيوتهم مع حلم بتلوين القرية... الصغار أخوة الأطفال يستأنسون في البيت ... الأطفال يفكرون بعمل شيء لأخوتهم: حفلة – لعبة – تعليمهم القراءة والكتابة... بيت التعلم يقترب من أن يكون بيت الجميع... يسميه الأطفال بعد ذلك "بيت الناس".

٥. يخوض الأطفال تجربة في تطوير التعامل مع الصلصال لإكتشاف جمال الحرف العربي و يشرعون في الإتقان عله يتحول إلى عمل يرتزقون منه في المستقبل.

٦. تتكون مجموعة من شابات وشبان متطوعين لمحاولة التعرف إلى واقع الأطفال وأهاليهم والاشتباك مع هذا الواقع، ربما يظهر مشروع يوظف إمكانيات الأطفال والأهالي، أو يرد على احتياجاتهم.

٧. أنجز كل العاملين ورشتين للتدريب على مهارات التعبير بالتصــوير الفوتــوغرافي والفيديو.

٨. أنخرط كل العاملين والمتطوعين في لقاء أسبوعي للتثقيف الذاتي في شتى المجــالات التي تحتاج الدراسة فيها إلى اكتساب معارف او مهارات.

٩. ازداد عدد الفنانين والمفكرين المتضامنين مع التجربة ، ووجدوا فيها مصدراً ومادة لتعلمهم.

وفي ديسمبر ٩٩: تم طباعة كتاب يوثق تجربة الدراسة تحت عنوان "**كتابنا إحنا**" –الطبعــة التجريبية ــ وهو كتاب تعلُم أصدره الأطفال والمنسقون، ويحوي أغــانيهم الشــعبية وبعــض حكايات جداتهم، وقصص من تأليفهم ورسومهم. وكذلك تقرير بعنوان "**سلامي إليك يا بلــدي**" بعد عام من العمل يتضمن شهادات الأطفال والمنسقين.

وبتحليل دراسة الحالة السابقة يتضح أن دور المعلم في المحتوى الدراسي والتعلم المتمركــز حول التلميذ Content & student centered learning (CSCL) يتمثل في جعــل التلاميذ:

- يتحملون مسئولية تعلمهم
- دفعهم وتشجيعهم مباشرة لاكتشاف المعرفة بأنفسهم ووضع أيديهم عليها
- استخدام مواد وأدوات تعليمية تتحدى قدراتهم وتدفعهم لاستخدام معرفتهم السابقة فــي توليد معرفة جديدة وفهم أعمق للمفاهيم
- تطبيق ما تعلموه واختباره في مواقف اجتماعية عن طريق الــتعلم التعــاوني وحــل المشكلات
- استخدام بيئة التعلم مثل المدرسة أو العمل أو المنزل أو المجتمع المحــيط كمصــدر للتعلم التعاوني
- استخدام الأنشطة داخل وخارج الفصل لاكتساب خبرات التعلم.

ويظهر من دراسة الحالة السابقة أن التعلم المتمركز حول التلميذ يمكن أن يمارس في آي بيئة وآي مجتمع إذا ما روعيت القواعد السابقة ؛ ففي دراسة حالة أخري كان الهدف مــن الــتعلم المتمركز حول التلميذ هو جعل التعلم عن طريق الوسائط المتعددة **Multi Media** والانترنت متمركزا حول التلميذ والتي أشرفت عليها كاتلين فولتون **Kathleen Fulton** في أبريل عــام (٢٠٠١) في واشنطون تحت عنوان " من الوعد إلى التنفيذ: تعزيز تعلم التلميــذ بالانترنــت From Promise to Practice: Enhancing Student Internet Learning".

استهدفت الدراسة جعل التعلم المعتمد على الانترنت والمتمركز حول التلميذ هو نمط التعليم والتعلم السائد في مراحل التعليم المختلفة من مرحلة ما قبل رياض الأطفال pre-kindergarten وحتى التعليم الجامعي ، واستعان المشروع بمئات من التربويين وصانعي القرار policymakers ورواد الانترنت Internet pioneers ومواطنين عاديين ordinary citizens ، من أجل:

١. جعل التعليم يتمركز حول التلميذ بدلا من الكتاب المدرسي والفصل الدراسي التقليدي.
٢. التركيز على نقاط القوة والتعلم الفردي الذاتي لدى التلاميذ.
٣. تحقيق مبدأ التعلم مدى الحياة وجعله واقع 'معاش.

وقام التلاميذ بإدارة عمليات التعلم من خلال استخلاص المفاهيم من النص وعمل نماذج جرافيك graphic modes وتنفيذ مشاريع محاكاة وحركة animated science simulations والرجوع للنصوص الأصلية للمؤلفين الكبار والأصليين، وقاموا بكتابة نصوص وعمل تسجيلات صوتية وفيديو ووضع صور؛ كل ذلك بحماس ودافعية مرتفعة للإنجاز.

وقامت هولاندر(Hollander, 2002) بدمج أبعاد دولية في مقررات مختارة من بضعة تخصصات، واستخدمت طريقة الوحدات module approach كمشروعات تعليمية واختار كل أستاذ طول وموضوع الوحدة بما يتناسب مع أهداف المنهج الدراسي. وأظهرت النتائج زيادة في مقدار المعلومات الجديدة لدى الطلاب في كلية جفرسون في ولاية ميزوري عن الثقافات والشعوب والأفكار الأخرى. وأفاد جميع الأساتذة تحسن مستوى المناقشة أثناء مقارنة الثقافات والمناقشات التحليلية بين الطلاب.

التعليم المعتمد على محورية التلميذ والمشاريع التعليمية كبديل للكتاب المدرسي التقليدي:

تستخدم كلمة «**مشروع تعليمي Project of Learning**» على العموم لتصف إطار عمل مشترك بين المعلمين والتلاميذ /الطلاب تم وضعه اعتمادًا على الحاجات الفردية والاجتماعية للتلاميذ المشتركين والتي تتوافق مع حاجات المجتمع الذي يعيشون فيه. والهدف الرئيسي هو تقليل الفجوة بين التعليم النمطي بالمدرسة والتعليم المتمركز على الأنشطة الواقعية والحياتية. فالتعليم يجب أن يزود التلاميذ /الطلاب بالمعلومات والتطبيقات المهارية التي تمكنهم من المشاركة كأعضاء مسئولين في مجتمع حديث وديمقراطي. والمشروع التعليمي يجب أن يعمل على:

- دعم التعاون والمساعدة في تأسيس الهيكل التعاوني و التنافس الشريف بين الطلاب.
- تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات التي تتعلق بتطبيقات في حياتهم اليومية.
- العمل على التوازن بين الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية في التعليم.
- محاولة أن يبني ويستفيد من المهارات الفردية للطلاب.
- ربط المدرسة بالحياة العامة خارج أسوارها.
- تشجيع الأنشطة التي تدعم العمل والمنهج المدرسي.
- حفز الدوافع لدى كل من المعلمين والطلاب.
- المساهمة في التطوير المستمر للمؤسسات المدرسية.

مشروع العمل يعتمد على الفهم الجديد للعلاقة بين المعلمين والطلاب والتي تقوم ليس فقط على أساس أن المعلمين مسؤولين عن التخطيط للعملية التعليمية بشكل عام من حيث إنهم يعطون المدخلات النظرية، ويصححون الواجبات، ويقيمون الاختبارات ويضبطون الطلاب، وإنما المعلمون والطلاب شركاء في التعليم. وبالرغم من الحقيقة التي تقول بأن المعلمين ـــ في كثير من الأحوال ـــ يتفوقون على طلابهم في المعلومات التخصصية والمهارات المتعددة إلا إن العلاقات الاجتماعية بين الطلاب والمعلمين يجب أن يكون فيها كثير من المساواة ومشاعر الاحترام المتبادل.

ولابد من تطوير الاستراتيجيات للحصول على نتائج جيدة أو حتى لإيجاد حلول للمشكلات، حيث إن من الضروري عبور الحدود التقليدية بين المعلمين والطلاب باستخدام مزايا اتجاهات انضباط الأنشطة التعليمية التي يجب أن تناقش وتعدد من قبل جميع المدارس المشاركة عليها أن تأخذ في اعتبارها عددًا من المعايير، حيث إنها يجب:

- أن تراعي التكامل مع الأنشطة الاعتيادية للمدرسة.
- أن تكون متوافقة مع المنهج المدرسي.
- أن تضم مجموعة فصلية واحدة أو أكثر.
- أن تضم قطاعًا عريضًا من المدارس ما أمكن.
- تشجيع تعدد الأنظمة وتجاوز الحدود المكانية في تغطية موضوعات الأنشطة.
- تضمين العمل بروح الفريق الواحد.

ومع أن مفهوم " المشاريع التعليمية " ليس جديدا في تاريخ التربية إلا أنه عاد للظهور خلال العقد الماضي بشكله المتطور كخطط تعليمية محددة بشكل كبير. حيث لاقى التعليم المعتمد على المشاريع اهتماما كبيرا في الصفوف الدراسية و أكد الباحثون أن التلاميذ / الطلاب يصبحون

أكثر تفاعلية وانخراطا في المهام التعليمية عندما يحظون بفرصة أكبر للخوض في مشاكل وتحديات تتشابه إلى حد كبير مع الحياة الواقعية.

ويرى كل (توماس Thomas, J.W.، ١٩٩٨) ، و(برانس فورد، براون و كونكنج Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R ، ٢٠٠٠: ٢٣) أن أهمية التعليم المعتمد على المشاريع التعليمية تتعدى حدود تنمية اهتمام الطلاب. حيث أن المشاريع المتقنة التصميم تشجع مهارات الاستفسار ومستويات التفكير العليا لدى التلاميذ / الطلاب. حيث تؤكد أبحاث الدماغ مدى أهمية هذه الأنشطة. لأن قدرات الطلاب على اكتساب مفاهيم جديدة تتحسن عندما "تتصل بأنشطة لها معنى في حل المشكلات وعند مساعدتهم على فهم لماذا ومتى وكيف تترابط هذه الحقائق والمهارات".

والتعليم المعتمد على محورية التلميذ والمشاريع التعليمية Learning Based Student' Centered & Educational Projects هو طراز تعليمي يعمل على مشاركة التلاميذ في تقصي المشكلات الملحة التي تظهر في المحيط البيئي و المجتمعي بشكل كبير. وتتباين المشاريع التي يتم تصميمها لإيجاد فرص تعلم قوية داخل الصفوف من حيث موضوع البحث والمجال الذي تغطيه ويمكن تقديمها على نطاق واسع في المراحل الدراسية المختلفة. وتعمل المشاريع على طرح اسئلة تحدي لا يمكن الإجابة عليها بواسطة التعليم التقليدي. حيث تضع المشاريع التلاميذ في دور حلاّل المشاكل Problem Solver ومتخذ قرار ومحلل وباحث. وتخدم المشاريع أهداف تعليمية هامة معينة، ولا تعد انحرافاً أو إضافة على المنهج "الحقيقي.

وترى (جاريت Jarrett, D ، ١٩٩٧) أن المشاريع التعليمية تتضمن مدى واسع من الأنشطة التي تشبع فضول التلاميذ الطبيعي عن الأشياء. حيث يشجعهم المدرسون على طرح الأسئلة وتخطيط وإجراء الأبحاث وتدوين الملاحظات والتفاعل مع ما يكتشفون من حقائق. ورغم ذلك ليس له خط جامد ثابت وإنما يتنوع وفقا للمحتوى التعليمي وأهدافه وطبيعة المادة الدراسية ومستوى نضج وعمر التلاميذ.

تشتمل الأنشطة الأساسية لأي مشروع تعليمي على الاستعلام وبناء معرفة جديدة لدى التلاميذ (توماس، ٢٠٠٠) ويكون لديهم في العادة حق الاختيار في الجوانب التي تتعلق بتصميم المشاريع الخاصة بهم، مما يسمح لهم بمتابعة اهتماماتهم وإشباع فضولهم. ومن ناحية الحصول على إجابات لما يساورهم من أسئلة، ويمكن للتلاميذ البحث في أمور لم يتم تحديدها بواسطة المدرس ضمن الأهداف التعليمية

يقدم التعليم المعتمد على المشاريع التعليمي أكثر من خطة واحدة لتعزيز تعليم التلاميذ وتنمية مهاراتهم بشكل كبير.حيث أوضحت معايير تعليم العلوم القومية (الأكاديمية القومية للعلوم،

١٩٩٦) أن الأسلوب ذو النمط الواحد لا يعد أكثر الطرق فعالية في مجال التعليم. كما يقدم التعليم المعتمد على المشاريع أسلوبا تعليمياً يمكن استخدامه عبر النظم ومع طرق التدريس الأخرى. ويقدم التعليم المعتمد على المشاريع التعليمية مزايا لكل من التلاميذ /الطلاب والمدرسين فمثلا يساعد على القضاء على ظاهرة الغياب وتسخير مهارات التعليم التعاوني وتحسين الأداء الأكاديمي (جورج لوكاس George Lucas، ٢٠٠١).

ويتضمن التعليم المعتمد على مشاريع تعليمية مميزات أخرى، فبالنسبة لمعظم التلاميذ، يضطلعوا بدور وسلوك الباحثين، سواء كانوا يقومون بتصوير عمل وثائقي عن أمر من أمور البيئة أو تصميم نشرات إعلانية للسفر أو البحث عن المواقع التي لها أهمية تاريخية في محيطهم، أو تنمية عروض عبر الوسائط المتعددة عن مزايا ومساوئ بناء المحال التجارية الكبرى Supper Market ، وبذلك تشترك التلاميذ في أنشطة من العالم الواقعي التي لها أهمية خارج الفصول الدراسية كذلك:

١. زيادة نسبة الحضور، نمو الاعتماد على النفس، وتحسين الاتجاه نحو التعليم (توماس Thomas, J.W، ٢٠٠٠).
٢. زيادة فرص تنمية المهارات المعقدة مثل التفكير بمستوى أعلى وحل المشكلات والتعاون والاتصال (سراي SRI International، ٢٠٠٠).
٣. الوصول إلى نطاق عريض من فرص التعليم في الفصول الدراسية، وتوفير خطة لمشاركة أنواع مختلفة من المتعلمين ثقافيا (ريلزباك .Railsback, J ، ٢٠٠٢).
٤. تتساوي المكاسب التعليمية مع المكاسب التي تأتي من أنواع التعليم الأخرى أو تتجاوزها لكن تاخذ مشاركة الطلاب في المشاريع مسؤولية اكبر من نظم التعليم التقليدية لحصول التلاميذ على التعليم ذاتياً.

و يعمل هذا النمط من التعليم على تغيير شكل ونمط الفصل الدراسي التقليدي Intel, (2003) من حيث:

-لا توجد إجابات مجهزة مسبقاً.
-يوجد جو من التسامح في الأخطاء وفرص التغيير في الإجابات.
-يبني الطلاب قراراتهم على أساس إطار عملي
-يقوم الطلاب ببناء إجاباتهم للوصول إلى حل
-يكون لدى الطلاب فرصة التفاعل مع الأنشطة التي يقومون بها
-تتم عملية تقييم الطلاب باستمرار
-تنتج المحصلة النهائية بغرض الوصول إلى الجودة وتقييمها

بالنسبة الطلبة المعتادين على تجربة المدارس الأكثر نمطية، يعني هذا النظام لهم تحولا بشكل كبير من إتباع النظم إلى تنفيذ أنشطة تعليمية موجهة ذاتيا والتكامل والتعبير عن الذات، ومن الاستماع والتفاعل إلى الاتصال وتحمل المسؤوليات ومن معرفة بالحقائق والحالات والمحتوى الثابت إلى فهم العملية التعليمية الكلية ومن التطبيقات النظرية إلى نظرية التطبيق ومن كونهم تابعين لمدرس يلقنهم إلى أفراد لهم حرية الاختيار.

دراسات حالة لمشاريع تعليمية جعلت المحتوى متمركزا حول التلميذ:

أولا: مشروع " دعنا نبني منهجنا Let's curricula ":

هو مشروع لتعليم وتعلم العلوم قام بوضعه **مركز تكنولوجيات التعلم في المدارس المدنية The center for learning technologies in urban schools** أطلق عليه project based science وفيه يقوم التلاميذ بعمل استقصاءات خلال العالم المحيط بهم ؛ يطرحون أسئلة ذات معني meaningful questions تقود استكشافاتهم ؛ ويديرون مشاريعهم العلمية من أجل إيجاد الحلول والإجابات.

يخدم المدرسون كمصادر و أدلة في هذا المشروع بينما يحصلون التلاميذ و يحللون المعلومات بطرقهم. وتعد دعوة تعالى نبني منهجنا عنوان وأصل لمحتوي علوم يتم تعلم مفاهيم كبري في العلوم مثل"ميكانيزمات حركة الصفائح التكتونية" The mechanism of tectonic plate movement و مفهوم "انتقال الطاقة" The transfer of energy ؛ وذلك من خلال محاولة التلاميذ الإجابة علي سؤال مطروح يعبر عن انطباعاتهم الشخصية مثل: **لماذا احتاج للبس خوذة حينما أقود دراجتي؟** وهم بذلك يستخدمون بيئة حياتهم الواقعية مجالا لتعلم محتوي علوم جاد مثل مفاهيم الحركة motion والقوة force و السرعة وغيرها، وبتوصل التلاميذ لإجابة علي الأسئلة ذات المعني التي طرحوها يكونوا قد حصّلوا المحتوي ومارسوا العمليات وحققوا الأهداف المطلوبة.

والهدف الصريح و المعلن للمشروع هو التمركز حول بيئة التلاميذ المحيطة مما يجعلهم يتعلمون محتوي علوم هم بحاجة لمعرفته They need to know it ويمر هذا المنهج من خلال ثلاث خطوات:

تخطيط (تصميم) المنهج Designing of curriculum
تنفيذه في الفصل الدراسي Using in classroom
مراجعة الإجراءات Revising

وتشكل محاور عملية المراجعة من خلال جمع الملاحظات وعقد مقابلات مــع المدرســين والتغذية الراجعة ، وبذلك يبنى المنهج وتنمو خبراته من خلال الجمع بين الجانب النظــري و التطبيقــي داخــل الفصــل الدراســي grounded in theory and practical in the . classroom

وتتمثل بعض نواتج التعلم في هذا المنهج في تنمية التفكير الناقد و مهارات الكمبيوتر مثــل جمع قواعد بيانات و جمع برامج software وعملية التحليل للبيانات وجمع معلومات بصرية visualizing data و السباحة عبر الإنترنــت .ووفقــا لفلســفة: **" Science is mostly a question"** وهي عبارة **صاغها أحد التلاميذ في الصف السادس** صارت الغاية الكبرى لهذا المنهج هو **" To implore students to ask all the questions they want "**

كذلك العمل من أجل تحسين الحياة العقلية والبيئية لكل الأطفال هو غرض آخر شديد الأهمية يتحقق من مثل هذه النماذج التعليمية.

ثانيا: المناهج الدراسية كوعاء لتعلم المواطنة في المملكة المتحدة:

نفذت مشروعات تعلم المواطنــة فــي إنجلتــرا خــلال الفتــرة مــن ١٩٨٨ إلــي ١٩٩٤ Educational Citizenship Inaction Indecent learning projects ؛ اشترك فيهــا حوالي ٧٠٠٠ طالب و٢٥٠ مدرس في ٢٧ مدرسة منها ١٥ مدرسة ثانوية والباقي ابتدائيــة ، وذلك من خلال المواد الدراسية المختلفة مثل الفن و التصميم ، والتكنولوجيــا ، والــدراما ، واللغة والأدب ، وتكنولوجيا الأغذية ، والرياضيات ، ووسائل الاتصال ، واللغــات الحديثــة ، والموسيقي ، والتربية البدنية ، و العلوم . واعتمد هذه المشروعات علي قيام الطلاب بجميــع العمليات الخاصة بأنشطة التعلم باستخدام:

١- شرائط فيديو قصيرة.

٢- أوراق عمل تحدد أوجه النشاط وكيفية تنفيذه من قبل التلاميذ.

٣- قائمة بمصادر المعرفة والموضوعات محل الدراسة.

٤- مذكرات وبيانات وتعليقات يكتبها التلاميذ علي الأنشطة.

ويتم عرض ما توصل التلاميذ والتعليق والتقويم من خلال التلاميذ أنفســهم. ومــن أمثلــة المشروعات التي نفذت:

١- مشروع **" يوم آخر في الجنة "** وتم في صيف ١٩٩٠ حيث قام التلاميذ بدراســة أحــوال الأفراد المشردين (أطفال الشوارع) في مدينة تعدادها ٢٥ ألف نسمة ، و يتمحــور تنفيــذ النشاط حول وصف يوم في حياة مراهق مشرد، وقام الطلاب بدراســة الحــالات وتصــوير بعضها وكتابة التعليقات وعقد لقاءات معهم ومع المسئولين بالمدينة وانتهــى بتصــميم مجلــة

نشروا فيها نتائج دراستهم.

٢- مشروع آخر بعنوان " **فنائنا الخلفي Our Backyard** " نفذه تلاميذ متوسط أعمـــارهم من ٧-١٠ سنوات استهدف تنمية وعي التلاميذ البيئي و السلوكيات الصـــحيحة تجـــاه البيئـــة والأفراد.

ثالثا: دراسات مقارنة لبيئة بعض المدن المصرية علي فترات زمنية مختلفة باستخدام صور الأقمار الصناعية:

تمت عام ٢٠٠٣في مصر أربع مشاريع دراسية غير منشورة نفذت في أربع مدارس ثانوية لغات فرنسية تحت إشراف خبراء تدريس العلوم بالمركز الثقافي الفرنسي ؛ واشـــتملت عينـــة الدراسة مدينة القاهرة (منطقة المعادي) و الإسكندرية والزقـــازيق والخارجـــة ؛ واســـتهدفت استخدام صور الأقمار الصناعية (حيث يوجد قمر صناعي فرنسي بيئي يعطي صورة لجميع أجزاء مصر كل نصف ساعة)، واعتمدت الدراسة على إعطاء الطلاب بالصف الأول الثانوي صور من صور القمر الصناعي للمدن عينة الدراسة، وهذه الصور منها صور سابقة وصور حالية وتم تدريبهم على برنامج للكمبيوتر خاص بترجمة وقراءة هذه الصور بهـــدف مقارنـــة أوضاعها من عدة سنوات بوضعها الحالي من حيث سلامة أوضاعها البيئية والنشاط الســـكاني وأثر هذا النشاط علي البيئة. وباستخدام برامج خاصة علي الكمبيوتر أمكن للطـــلاب تحليـــل صور القمر الصناعي و تحديد مدى التدهور البيئي والتنموي في الأماكن عينة الدراسة؛ و بعد تحديد المناطق الأشد تضررا في هذه المدن قام الطلاب بزيارات ميدانية لها للتعـــرف عليهـــا وتحديد أسبابها و مقابلة المسئولين ثم كتابة تقارير عنهـــا و قـــاموا بعمـــل عـــروض لنتـــائج دراساتهم.

ويلاحظ أن تنفيذ المناهج الدراسية علي شكل مشاريع عمل وقيام التلاميذ بعمل دراسات ميدانية و حقلية تؤدي إلي تحقيق مستويات عالية في النمو الشخصي و الاجتماعي ويكتسبون مهارات عقلية وبحثية تساعدهم علي المشاركة بفعالية في تحقيـــق التنميـــة المســـتدامة فـــي بيئـــاتهم.

ويتضح من العرض السابق أن نجاح التعليم والاستفادة المثلى منه يتطلب جعل التلميذ محورا للعملية التعليمية، وذلك من خلال مساعدته في الاعتماد على نفسه في البحث والتقصي وجمـــع المعلومات والربط والاستنتاج والتدوين والكتابة والتواصل وغير ذلك. كما يجب التركيز على جعل الطالب يتعلم كيف يتعلم، وجعله يبحث عن المعلومة من مصـــادر متعـــددة ومتنوعـــة، بالإضافة إلى استغلال كبر حجم المعلومات المتوفرة في ترسيخ مبدأ التعاون بـــين الأقـــران و العمل الجماعي في مراحل مبكرة جدًا من مراحل الدراسة.

نتائج الدراسة وتوصياتها

نتائج الدراسة وتوصياتها

مقدمة:

تتناول الدراسة الحالية بالبحث والتأمل أحد أهم منظومات التعليم وهـو الكتـاب المدرسـي وبدائله؛ لما تشكله قضية تحديث الكتاب المدرسي وتطويره من إشكالية دائمة ومسـتمرة فـي ضوء النمو الهائل والمستمر أيضا للمعرفة؛ بعد أن تطورت أساليب إنتاج المعرفة ونقلها مـن خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة.

وتعالج الدراسة الحالية تلك الإشكالية من خلال منهجية **الدراسات التحليلية الكيفيـة** والتـي اتبعت فيها أساليب **دراسات الحالة Case Studies** ؛ حيث توفر دراسات الحالة نوعـا مـن البحث المتعمق عن العوامل المركبة التي تسهم في الظاهرة موضع الدراسة؛ وبتحليل العلاقات بين تلك العوامل يمكن إنشاء تصورا ومشروعا إرشاديا Paradigm يمكن القياس عليـه فـي الظواهر المماثلة.

وتعد منظومة الكتاب المدرسي صناعة متكاملة الأبعاد والجوانب بداية من تخطيط وتصـميم المنهج وبناء محتواه ثم رسم سياسة الكتاب وتأليفه وطباعته؛ وتأخذ الدراسة الحاليـة **بصـناعة الكتاب المدرسي** على أنها " **العملية التي يتم بها ترجمة أهداف المنهج الدراسي المأمول إلـى خطط ومسارات ومحتوى ليمثل صورة المنهج المدوَن بشكل مطبـوع أو بشـكل إلكترونـي؛ ويستحث التلاميذ / الطلاب على استقصاء المعرفة والبحث فيها؛ وتمثلها Assimilation في بنيتهم المعرفية والبناء عليها لتصبح صورة المنهج الدراسي المنفذ والمكتسب**".

وتنبع أهمية الدراسة الحالية من أن دور الكتب المدرسية لا يقتصر على نقل المعرفة التـي من المتوقع أن يتعلمها الطلاب؛ ولكنها أيضا تقوم **بتنظيم وبلورة ونشر كتـل مختـارة مـن المعرفة الثقافية** الخاصة بالمجتمع، وهي تقوم في حالة العلوم الإنسـانية والاجتماعيـة علـى الأخص ببث رؤية معينة عن التراث الثقافي للأمة وكذلك ثقافتها المعاصـرة. ومـن منظـور مقارن أيضا لازلنا في حاجة للتعرف على **تأثير الكتب المدرسية مقارنةً ببدائلها على التلاميذ وعلى مدى إشباع احتياجاتهم التعليمية وتنمية ذواتهم وإمدادهم بالمعرفة والحصانة الفكريـة الكافية في عصر شديد وسريع التطور**.وهذا ما تعني به الدراسة الحالية والممثلة في التساؤل: **ما القيّم المضافة التي يمكن تطوير صناعة الكتاب المدرسي في ضوئها أو البحث عن بـدائل له؟** بحيث تمكنه من القيام بالأدوار التربوية والتعليمية المنوطة به في العصر الحالي.

نتائج التجربة الاستطلاعية للدراسة الحالية:

أظهرت نتائج التجربة الاستطلاعية للدراسة الحالية أن المهتمين بقضايا الكتاب الدراسي من مسئولين وتربويين وأولياء أمور وطلاب — أنهم في الوقت الذي يتمسكون فيه بالكتاب المدرسي المطبوع الحالي بشرط تطويره؛ إلا أنهم يأملون ويحلمون ببدائله العصرية من كتاب إلكتروني E-Book، والوسائط المتعددة التفاعلية Interactive Learning based Multi-Media ، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) Information and Communication Technology ، وشبكة المعلومات الدولية (الانترنت Internet) وجعل التلميذ محورا للعملية التعليمية بأن يتمركز حوله المحتوى الدراسي ويساهم التلميذ في جمع وبناء مادة تعلمه بنفسه.

ولا تتوقف هذه الازدواجية علي الأفراد في المجتمع المصري فقط، بل على المستوى البحثي والأكاديمي لم يحسم هذا الأمر بعد؛ حيث أظهرت نتائج الدراسة الاستطلاعية وجود من يتحمس لجعل التعليم مستفيدا من التقدم الهائل لتكنولوجيا المعلومات وصناعتها ودمجه ليصبح رافدا فيها؛ بينما يوجد كثير من الباحثين والتربويين المتخوفين من بدائل الكتاب الدراسي التقليدي المطبوع؛ ومبررهم في ذلك أن الدراسات المقارنة القائمة على نموذج المدخلات التعليمية مثل دراسة أثر صفات المعلم ومستوى إتاحة الكتب الدراسية وحجم الفصل وغيرها على المخرجات المتمثلة في مستويات إنجاز الطلاب بناء على اختبارات قياسية؛ أظهرت أن هؤلاء الطلاب ينجزون بشكل أفضل عندما توجد الكتب المدرسية في الفصل، وقد دفعت هذه النتائج بالعديد من الوكالات الدولية مثل البنك الدولي إلى زيادة دعمها لإنتاج الكتاب المدرسي وتوزيعه في دول العالم الثالث. وشكلت قضية عدم الرضا عن الكتاب المدرسي في مصر بوضعه الراهن وفي نفس الوقت التمسك به والتخوف من بدائله كما أظهرتها نتائج الدراسة الاستطلاعية مبررا لإجراء الدراسة الحالية ودافعا لها.

وفي ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية والإطار الفكري للدراسة طرحت الدراسة الحالية مشكلة تحسين صناعة الكتاب المدرسي وبدائله في التساؤلات التالية:

١- ما سبل تحسين صناعة الكتاب المدرسي الراهن في مصر وفقا للمعايير الدولية كما تظهرها دراسات الحالة؟

٢- ما العوامل المؤثرة في سياسة صناعة الكتاب المدرسي؟

٣- ما بدائل الكتاب المدرسي المعاصرة الأكثر ملائمة للبيئة التعليمية بمصر؟

٤- ما إمكانية استخدام الكتاب الإلكتروني E-Book بجانب الكتاب المدرسي المطبوع أو بديلا عنه لتحسين عملية التعليم والتعلم بالمدرسة المصرية كما تظهرها دراسات الحالة؟

٥- ما إمكانية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICT لدعم الكتاب المدرسي الحالي أو بديلا عنه لتحسين عملية التعليم والتعلم بالمدرسة المصرية كما تظهرها دراسات الحالة؟

٦- ما إمكانية استخدام التعلم التفاعلي والتعلم عن بعد لدعم الكتاب المدرسي الحالي أو بديلا عنه لتحسين عملية التعليم والتعلم بالمدرسة المصرية كما تظهرها دراسات الحالة؟

٧- كيف يمكن تحسين خصائص الكتاب المدرسي بوضعه الراهن بجعل محتواه يتمركز حول التلميذ / الطالب بدلا من التمركز حول المعلم في ضوء دراسات الحالة؟

وقامت الدراسة بمحاولة الإجابة عن التساؤلات السابقة في سبعة مباحث **Topics**، حيث يتم في كل مبحث معالجة كل تساؤل بالتحليل والدراسة في ضوء دراسات الحالية والنماذج الدولية المناظرة واستخلاص القيم المضافة منها التي يمكن أن تساهم في بناء نموذج إرشادي **Paradigm**؛ والذي قد يساعد علي تحسين صناعة الكتاب المدرسي في مصر وطرح أفضل البدائل له. ويمكن إجمال القول بأن الدراسة الحالية استهدفت:

١- جمع وتحليل معلومات تفيد في تحسين صناعة الكتاب المدرسي في مصر وجعله مسايرا للتطور الحادث في العالم كما تظهره دراسات الحالة.

٢- وضع اليد Hands-on على بدائل للكتاب المدرسي أكثر ملائمة لبيئة ومناخ التعليم / التعلم في مصر في ضوء تجارب عالمية.

٣- وضع سيناريوهات وإجراءات للجمع بين الكتاب المدرسي المطبوع وبدائله التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والنظريات التربوية والنفسية الحديثة.

نتائج الدراسة:

أولا: سبل تحسين صناعة الكتاب المدرسي الراهن في مصر وفقا للمعايير الدولية كما تظهرها دراسات الحالة:

أظهرت النتائج الخاصة بالإجابة عن التساؤل الأول للدراسة أن إعادة النظر في عملية صناعة الكتاب المدرسي في مصر أصبحت ضرورة ملحة ليستطيع التلاميذ /الطالب مواجهة المستجدات ووضع الحلول للمشكلات وإبداء الرأي حولها، وتزويدهم بالمعلومات التي تمكنهم من إشباع حاجاتهم وتتماشى والتقدم العلمي بما فيه من تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة و تساعدهم على تكوين اتجاهات إيجابية قادرة على بناء شخصياتهم وممارسة التفكير الناقد من خلال التعلم النشط وتشجيعهم على الإطلاع والقراءة.

فيؤكد سعيد إسماعيل علي (٢٠٠٣) أن الكتاب الدراسي في مصر بوضعه الراهن لا يساعد على إقامة العلاقات الفعالة التي تربط التلميذ /الطالب ببيئته الطبيعية والاجتماعية و التي تمثل وتكون قوام الخبرة لهم، وبالتالي لا تتمكن المدرسة من أن تهيئ بيئة تتسم بالحيوية والواقعية

يمكن أن يحدث فيها مثل هذا التفاعل، وحتى يمكن للتلميذ أن يكتسب من هذا التفاعل المعاني المهمة اللازمة لزيادة كل من " **خبرته وتعلمه** ".إن رفض مدارسنا أن تكون أماكن للحياة إنما هو بمنزلة **انتحار أخلاقي للمجتمع** الذي نعيش فيه.حيث يخبرنا علماء النفس المعرفي بأن التعلم يستند إلى مبدأين مهمين:

الأول: أن ما نتعلمه يجب أن نمارسه.

الثاني: أننا لا نتعلم كل شئ نمارسه، فنحن نتعلم فقط الشئ الذي ننجح في أدائه.

ويعاب على عملية صناعة الكتاب المدرسي في مصر أنه **يعد لكي يستخدم كمصدر وحيد للمعرفة** على اعتبار أن كل ما يجب أن يكتسبه المتعلم متضمن في الكتاب المدرسي، وكأنها منزلة من المعلم أو المؤلف ولا مجال لمناقشتها.

وتتفق الدراسات والبحوث التي تناولت موضوع صناعة الكتاب المدرسي ودراسات الحالة على أنه ليس من المهم الوسيط التعليمي للتلميذ كونه مطبوعا أم إلكترونيا ولكن المهم أن يكون التلميذ (الإنسان) هو موضوع التعلم، بل هو دافعه، وغايته، وتصبح النظرة إليه هي الحاكمة في انتقاء كل من المادة المعرفية وطريقة تعليمها وتعلمها.

ثانيا:العوامل المؤثرة في سياسة صناعة الكتاب المدرسي:

أظهرت نتائج الدراسة من خلال تحليل الدراسات السابقة ودراسات الحالة أن سياسة التعليم الخاصة بالكتاب المدرسي و إصلاحه تتطلب تغييرات جذرية (هيكلية، مؤسسية، ثقافية) غير متوافقة مع وظائف وثقافة المؤسسة التعليمية في مصر. وأن المشكلة الأساسية تكمن في غياب أو عدم كفاية المشاركة الفعالة والحوار التفاوضي بين صناع القرار في البلاد والجماهير المتأثرة بالسياسات التعليمية على مختلف المستويات. مما ترتب عليه تهميش وتغييب الجماهير المختلفة والتحالفات القومية عن عملية صنع القرار وتشكيل وبلورة السياسة التعليمية، الأمر الذي أدى إلى ضعف المساندة والتأييد المجتمعي والمؤسسي للإصلاحات المنشودة في معظم الأحيان ومقاومة التغيير نفسه في أحيان أخرى.

ويرى البعض أن **الكتاب المدرسي** بوضعه الراهن صار عقبة أمام المزيد من التطور التربوي، لذلك يقترح في الأفق الإصلاحي إمكانية إلغاء المدارس التقليدية إلغاء جزئيا، وتطوير مزيج متوازن من التربية المدرسية والتربية اللامدرسية. أما حول التنفيذ يدعو إلى جعل الإصلاح عملية مؤسسية وابتكار استراتيجيات لتامين حسن التطبيق المبدع و نقل النفوذ إلى المعلمين والممارسين والتركيز على العمليات. و يدعو إلى تغيير ثقافة المدرسة التربوية، بدلاً من معاودة هيكلتها، وهذا لا يستقيم إلا بالإنماء الثقافي المجتمعي عموماً.

وبالنسبة لسياسة مركزية أو عدم مركزية الكتاب المدرسي أظهرت النتائج أنـــه لجـــأت دول شرق أوربا ودول العالم الثالث في معظمها إلى توحيد مناهجها وتوكيـــل الكتـــاب المدرســـي الموحد على الحفاظ على الثقافة السائدة وإلزام المعلم بمحتوى هذه الكتب؛ وشارك مصر فـــي ذلك كثير من الدول مثل اليونان وأسبانيا والمجر وفرنسا مع الاختلاف في مستوى المركزيـــة، بينما في دول أخرى مثل انجلترا وويلز اهتمت بترك الفرصة للمعلم لتحديد ما سيقوم بتدريسه معتمدا على إرشادات السلطات المحلية.

وفي دراسة حالة عن **الدلالات القيمية والتربوية والثقافية** لكتاب القـــراءة للصـــف الثالـــث متوسط من النظام التعليمي الفرنسي، أوضحت هذه الدراسة أنه **رغم مركزية النظام التعليمـــي الفرنسي، لا تضطلع وزارة التربية بتأليف الكتب المدرسية**، على الرغم من مجانية توزيعهـــا واقتنائها من طرف التلاميذ والطلاب، وتخالف في ذلك بعض نظيراتها من الدول الأوروبيـــة. وتكتفي بوضع أدلة توجيهية تنطوي على أهداف ومحتوى المقررات لتسترشد بها دور النشـــر المتخصصة التابعة للقطاع الخاص في تأليف الكتب المدرسية. وتستقطب دور النشر صفوة من المختصين التربويين والممارسين (المفتشين والمدرسين المتميـــزين) لكـــي تحظـــى مؤلفاتهـــا المدرسية (كتب القراءة للتعليم التمهيدي والابتدائي والمتوسط والثانوي، مثلا) باستحسان وقبول من طرف المدارس. فإذا كانت دور النشر تتولى ـــ وبدون إذن من الوزارة ـــ تأليف الكتـــب المدرسية ونشرها وتوزيعها، فإن المدارس، وعبر مجالسها المكونـــة مـــن الإدارة والمعلمـــين ومندوبين عن أولياء التلاميذ، تعتمد لكل مستوى دراسي ولكل مادة الكتـــاب المدرســـي الـــذي يحظى أكثر من غيره من الكتب المدرسية البديلة التي تطرحها دور النشر المتنافسة باستحسان وتزكية مجلس المدرسة. ويتم النظر للكتاب المدرسي من منطلق مســـلمة مفادهـــا أن الـــنص (بسيطا كان أم معقدا) لا ينطوي على دلالة واحدة، بل دلالات؛ ولا يتضمن قراءة واحدة بـــل قراءات. وبالتالي، فالنص **إمكان** وليس **تحققا**، فهو ليس شيئا يحتوي على عدد مـــن الأســـطر **(حدود الحيز)**، أو عدد من الأفكار **(حدود المعنى)**، بل إمكان مفتوح علـــى دلالات وقـــراءات متعددة ومن ثم فالنص بالكتاب المدرسي مرن عند التعامل معه من قبل المعلم والتلميـــذ يقبـــل **الإضافة والإثراء**. وتستمد فلسفة الإصلاح التعليمي في فرنسا للكتاب المدرسي من مبدأ تكـــافؤ الفرص التعليمية أو ديمقراطيته ومرجعيتها.

وفي التجربة الأسبانية التي تطبق لامركزية التعليم بنجاح منذ (٢٠) عاما، وفي الوقت الذي تحتفظ وزارة التربية والتعليم بالميكانزيمات والآليات التي تحقق مفهوم" **أمة واحدة** " يكون لدي المديريات والإدارات والمدارس صلاحيات أساسية في اختيار وتنفيذ الكتب الدراسية.

وخلصت نتائج الدراسة فيما يخص بسياسة صناعة الكتاب المدرسي إلى أن مصر يمكنها أن تحوز كثيرا من المزايا إذا ما تبنت نظاما لا مركزيا بخصوص سياسة صناعة الكتاب المدرسي **مثل:**

١- زيادة وتنوع المصادر التعليمية المستخدمة في عملية التعليم والتعلم.

٢- تحسين جودة تلك المصادر وزيادتها بصورة مستمرة.

٣- زيادة ارتباط البرامج التعليمية باهتمامات المجتمع المحلي وتلبية لمتطلباته.

٤- زيادة معدل الخيارات والفرص المتاحة أمام الطلاب لاختيار نمط ومحتوى التعليم الذي يتمشى معي اهتماماتهم وقدراتهم.

٥- جودة وتنوع مخرجات التعلم وزيادة عددها.

٦- زيادة الشرعية السياسة Political Legitimacy لصناعة الكتب الدراسية نظرا لزيادة قاعدة المشاركة في اتخاذ القرارات الخاصة بها وتنفيذها.

٧- الحد من عمليات الرشوة Bribe والفساد الأخلاقي Moral Corruption لبعض الأفراد على المستوى المركزي والخاصة بصناعة الكتاب.

ثالثا: بدائل الكتاب المدرسي المعاصرة الأكثر ملائمة للبيئة التعليمية بمصر:

أظهرت النتائج الخاصة بهذه القضية أنه توجد مبررات قوية للبحث عن بدائل للكتاب المدرسي بصورته الراهنة منها أنه يتصف بالآتي:

١- طغيان المادة التعليمية على أساليب التفكير وتنمية المهارات الذهنية.

٢- التشرذم المعرفي والوقوع أسير التخصصات الضيقة وعدم العبور للمساحات البينية المتكاملة لميادين المعرفة المختلفة.

٣- يفرض الكتاب المدرسي بصورته الراهنة نمطا واحدا جامدا للتعليم عن طريق السرد والتلقي.

٤- توجد نسبة كبيرة من الطلاب تصل إلى ٧٠% يعزفون عن استخدام الكتاب الدراسي ويتجهون نحو استخدام الكتب البديلة.

ويؤكد كثير من التربويين على أن التلميذ يجب أن يذهب للمدرسة ليس من أجل **اكتساب المعرفة Knowledge Acquisition** كهدف أساسي في العصر الحالي ولكن من أجل **اكتشافها وبنائها Knowledge Discovery and Construction** وعليه يجب أن نقدم له فرص كيف يستمر متعلما مدى الحياة، وأن وظيفة المعرفة التي يكتشفها ليست في **اختزانها** وإنما في **تطبيقها في** حل مشكلات العمل والإنتاج.**ووفقا لهذه الرؤية فإن الكتاب الدراسي بوضعه الراهن فاقد لمبررات وجوده.**

تتبلور ضرورة البحث عن بدائل للكتاب المدرسي بشكله الراهن في مجموعة مـن المبـررات التي تتعلق بوجود هذه الأمة مثل:

١- ضرورة تتعلق بالأمن القومي والوجود الحضاري لمسايرة التقدم الجاري في دول الجوار والعالم من تحديث للتعليم والاعتماد على التعليم الإلكتروني وتكنولوجيا الاتصال.

٢- ضرورة تتعلق بشكل ودور المدرسة في المستقبل المنظور حيث يتغير زمـن ومكـان التمدرس.

٣- مبررات تتعلق بمشكلات الكتاب المدرسي بشكله الراهن.

٤- مبررات تتعلق بالمعايير القومية الخاصة بالمنهج ونواتج التعلم حيث أن الكتاب المدرسي بوضعه الراهن لا يحقق متطلبات المعايير.

ويمكن إجمال بدائل الكتاب المدرسي المتاحة في كل مـن: الكتـاب الإلكترونـي E-Book، والوسائط المتعددة التفاعلية Interactive Learning based Multi- Media ، وتكنولوجيا المعلومـات والاتصـال Information and Communication Technology (ICT) ، وشبكة المعلومات الدولية (الانترنت Internet) وجعل التلميذ محورا للعمليـة التعليميـة بـأن يتمركز حوله المحتوى الدراسي ويساهم التلميذ في جمع وبناء مادة تعلمه بنفسه.

رابعا: إمكانية استخدام الكتاب الإلكتروني E-Book بجانب الكتاب المدرسي المطبـوع أو بديلا عنه لتحسين عملية التعليم والتعلم بالمدرسة المصرية كما تظهرها دراسات الحالة:

أظهرت النتائج أهمية الكتاب الإلكتروني حيث يصبح من خلاله من الممكن تحقيـق الـتعلم الجماعي وفقا للخصائص الفردية للمتعلمين لأن الكمبيوترات 'تدخل تعديلات دقيقة على المادة التعليمية لكي تتيح مسارات متنوعة بناء على تنوع معدلات أداء التلاميذ / الطلاب، ولن يحدث هذا فقط في الفصل الدراسي بل يمكن ممارسته من قبل كل تلميذ ومعلم فـي أي وقـت وأي مكان. كما يحث الكتاب الالكتروني حب الاستطلاع والخيال لـدى التلاميـذ وتـوفر فـرص الاكتشاف والبحث عن المعرفة على نحو تفاعلي. ومثل هذه الوفرة المعلوماتية تسـاعد علـى انتشار فرص التعليم حتى بالنسبة للأفراد الذين لم يصادفهم الحظ بالالتحاق بالتعليم.

وأعطت النتائج مؤشرات لأوضاع التعليم عندما يدار إلكترونيا والتي صـارت الآن واقعـا معاشا، منها:

١. إيجاد مصادر جديدة ومتنوعة لدعم عملية التعليم وتفريده.
٢. إدخال العالم الخارجي إلى داخل الفصل الدراسي.
٣. تيسير الولوج إلى كميات كبيرة من المعلومات المتخصصة.
٤. معالجة بيانات مركبة ورسم سيناريوهات تخيلية انطلاقا من نموذج حالي أو واقعي.

٥. ارتياد عوالم مصغرة Micro monde حيث يمكن استحداث عوالم تخيلية أو استخدام أجهزة مثل الميكروسكوبات للولوج داخل الأشياء و الكائنات متناهية الصغر.
٦. إقامة اتصال إقناعي ناجح بين التلاميذ وتنظيم العلاقات وتبادل الخبرات المتعلقة بالحصول على المعرفة.

وعلى عكس المتوقع فإن التعليم باستخدام المقررات الدراسية الإلكترونية يتم ربطه بتعزيز مصادر النمو الاقتصادي في الدول، بسبب انخفاض تكلفته مقارنة بالتعليم التقليدي عن طريق الكتب الدراسية الورقية خاصة بعد ارتفاع أسعار وتكلفة الورق في السوق العالمية، وهو ما يؤدي لتقليل النفقات الحكومية. كما يمكن لهذا التعليم تعويض النقص في الكوادر التدريبية في بعض القطاعات التعليمية، عن طريق الفصول الافتراضية Virtual Classes، فضلا عن تطوير الأشخاص لمهاراتهم التي تؤهلهم للحصول على فرص عمل أفضل.

و الدراسات السابقة ودراسات الحالة التي تناولت مدى إمكانية استخدام النصوص الالكترونية بالفصول الدراسية، خلصت إلى أنه بالرغم من أن الكتب المطبوعة تعد التكنولوجيا السائدة حاليا في معظم الفصول الدراسية لكنها وسيلة لا توفر دعما كبيرا للمعلم في زيادة فعالية التعليم ولا للطالب الذي يناضل من أجل اكتساب المهارات والمعارف الجديدة. ولذلك يبقى الأمل منوط بالتعلم الالكتروني بما تتميز به من مرونة في تقديم الدعم اللازم لكل من الطالب و المعلم.

إلا أن العائد من نظم التعليم المعتمد على الكتاب الإلكتروني يتوقف على السياق التنظيمي والإداري القائم، إذ إنه نسق أعقد من التعليم التقليدي، ومن ثم يحتاج إلى أنظمة أكفأ وإدارة أرقى. والمعروف أن الإدارة التعليمية التقليدية تميل للمركزية والجمود، بينما يكمن نجاح التعليم بالكتاب الإلكتروني في اللامركزية والمرونة اللازمين لتكامل عديد من المكونات المتباينة في أنساق متكاملة.

خامسا: إمكانية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICT لدعم الكتاب المدرسي الحالي أو بديلا عنه لتحسين عملية التعليم والتعلم بالمدرسة المصرية كما تظهرها دراسات الحالة:

أظهرت نتائج الدراسة إلي أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ICT) يوفر:

١. تحسين عملية الاتصال بين المعلمين والطلاب وبين الطلاب بعضهم البعض باستخدام البريد الإلكتروني E-Mail.
٢. تنمية مهارات أساسية لاستخدام البرمجيات **Software** والوسائط المتعددة **Multimedia**.

٣. ثقافة التكنولوجيا من خلال المعلومـــات وتكنولوجيـــا الاتصـــال عبـــر الانترنـــت Internet.

٤. تعلم قضايا الساعة ذات العلاقة بالكتاب الدراسي ولها تأثيرات مجتمعة.

٥. إجراء وتصميم نماذج وتشبيهات علمية، واخذ قياسات باستخدام مجسات الإحســـاس Sensors وعمل رسوم بيانية مما يزيد من تشوق واهتمـــام الطـــلاب بالتجـــارب العلمية.

ويتطلب اكتساب التلاميذ / الطلاب عند استخدامهم ICT مجموعة المهارات الأساسية لاستخدام الكمبيوتر Hardware والبرمجيات Software التي تعينهم علـــى فهـــم عمليـــات المعرفـــة وممارستها من أجل التعلم وهي:

١. مناقشة القضايا والتكليفات المطروحة في المقرر الدراسي أو من قبل المعلم باستخدام الفيديو التفاعلي .Interactive Video

٢. استخدام الإنترنت Exploiting the Internet لجمـــع معلومـــات وبيانـــات حـــول التكليفات.

٣. حفظ البيانات في ملفات .Folders Files and Saving Work

٤. كتابة تقارير باستخدام Word Processing .

٥. استخدام أدوات بناء نماذج ورسوم بيانية Graphics and Modeling Tools.

٦. عمل عروض للمعلومات التي توصلت إليها كل مجموعة باستخدام Power Point.

٧. التحكم في المعلومات بين أنظمة مختلفة ووضع اليد على البيانات Data Handling.

٨. استخدام لوحات العرض Spread Sheet.

٩. الاتصال بين مجموعات التلاميذ / الطلاب بالبريد الإلكتروني E-Mail Address.

وتوصلت الدراسة الحالية إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم تســـاعد المعلمين في:

١. تحضير المواد التدريسية Teaching Materials

٢. إثبات صحة تجاربهم والمحتوي الدراسي

٣. الوصول لمعلومات وبيانات تدعم عملية التدريس

٤. التخطيط للدروس والحصول علي دعم متخصص والاتصال بالزملاء والطلاب

كما أن ICT يؤثر تأثيرا موجبا علي معرفة الطلاب وفهمهم للمحتوى الدراسي عن طريق:

١. طرح الأسئلة وفرض الفروض

٢. الملاحظة والتسجيل والقياس وفحص المتغيرات وتقديم توقعاتهم

٣. فحص النتائج التي يتوصلون لها وتقديم الأدلة والتبريرات لها

٤. عرض ما توصلوا إليه بطرق متنوعة

وتحدث تلك التأثيرات حينما يمارس التلاميذ / الطلاب:

١. وضع اليد على البيانات Data Handing Software بهدف تنظيم وبحث المعلومات التي حصلوا عليها، واختيار أساليب معالجتها مثل إدخال تلك البيانات في Spreadsheets أو استخدام الرسوم البيانية Graphic أو عرضها على شكل محاضرات باستخدام Power Point.

٢. تسجيل البيانات Data Logging باستخدام مجسات، مثل درجات الحرارة والضوء والصوت وغيرها، وباستخدام برمجيات Software يستطيع الطلاب ملاحظة التغيرات بوضوح وقياسها ودراسة العلاقة بين المتغيرات التجريبية واستخلاص النتائج.

٣. البحث عن المعلومات في المصادر الالكترونية مثل شبكة المعلومات Internet والاسطوانات المدمجة CD-ROMs.

٤. تصميم وبناء نماذج لمساعدتهم على استقصاء أثر تغير المتغيرات في الأنظمة المعرفية أو البيئية أو في مجال الدراسة موضوع البحث.

٥. الاتصال باستخدام الكليات والصور والأشكال لإعداد تقارير.

٦. تصوير الظواهر الطبيعية أو العلمية باستخدام كاميرا ديجيتال / Digital Camera Video Camera. وإدخال الصور إلى الكمبيوتر ودراستها بالتحليل والتعليق أو نسخها إلى التقارير التي يكتبونها.

وتعد المملكة المتحدة **UK** (إنجلترا) من أكثر الدول التي ينتشر بها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التعليمية؛ حيث ينص **المنهج القومي البريطاني The National Curriculum** على ضرورة الاستعانة بالكمبيوتر في تحصيل التلاميذ / الطلاب لأهداف المنهج القومي في المواد الدراسية المختلفة، وليس الكمبيوتر وحدة ولكن جميع أدوات وإمكانيات ICT، وهي من الدول التي تتبنى نظاما لا مركزيا في التعليم وثم لا تقرر الحكومة الكتب الدراسية بل تترك ذلك للمحليات وللمدارس نفسها التي تختار ما يناسبها في ضوء أهداف وموضوعات المنهج القومي.

سادسا: إمكانية استخدام التعلم التفاعلي والتعلم عن بعد لدعم الكتاب المدرسي الحالي أو بديلا عنه لتحسين عملية التعليم والتعلم بالمدرسة المصرية كما تظهرها دراسات الحالة:

توصلت نتائج الدراسة من خلال تحليل دراسات الحالة إلى أن التفاعل الجماعي للتلاميذ ينمي لديهم رؤية مشتركة ولا يلغي لديهم الرؤية الشخصية، لأن مجموعات التلاميذ الموهوبة تتألف من عناصر موهوبة. ويعد التعلم التفاعلي الجماعي أو تعلم الفريق عنصراً حيوياً، لأن المجموعات والفرق، وليس الأفراد، هي وحدات التعلّم الأساسية في منظومات التعليم الحديثة. حيث يسود في العصر الحالي ما يسمى بالعلم المؤسسي Big Science فالاشتغال بالعلم لم يعد يعتمد على الأفراد وإنما على فرق العمل.ويساعد التعلم التفاعلي على ممارسة التلاميذ التفكير بطريقة المنظومة، التفكير الخطي غير كاف لحل مشكلات العصر الحالي وتفكير المنظومة هو إطار مفهومي ونظام معارف وأدوات.

وأن التعليم التفاعلي يمكن التلاميذ / الطلاب من رؤية "**الثغرات الموجودة في نماذجهم الفكرية** " أثناء عمليات التفاعل مع الأقران أو المدرسين أو مع المحتوى التعليمي التفاعلي ومصادره، لأن التجربة والممارسة والحوار مع الآخرين يساعد على تمحيص الأفكار والاستنتاجات وهو المحك لصدق التوقعات.

وأظهرت نتائج الدراسة أنه بالرغم من أن التعلم التفاعلي يمكن أن يدار داخل الفصل الدراسي العادي وخارجه أيضا؛ وفي وجود الكتاب المدرسي المطبوع أوفي عدم وجوده والاعتماد على قائمة الأهداف المطلوب تحقيقها وهذا وضع أفضل؛ أو باستخدام تكنولوجيا المعلومات أو بأساليب تقليدية إلا أن مستوى التعلم التفاعلي يتأثر بمصادر التعلم ومكونات التكنولوجيا المستخدمة. ومن أمثلة ذلك الأقراص المدمجة التفاعلية و شبكة الويب World-Wide Web. حيث تقدم تكنولوجيا المعلومات إثراء للمواقف التعليمية التي يتطلبها عملية التعلم التفاعلي، وحيث يتحكم التلميذ في مسار عملية التعلم و القيام بدور إيجابي ونشط. ومن أمثلة التكنولوجيا الالكترونية التي تفيد في التعلم التفاعلي ما يطلق عليه **بالسبورات التفاعلية**.

وإلقاء النتائج الضوء علي أهمية وسائل الاتصال في برامج التعليم التفاعلي عن بعد لتوفير قناة اتصال مباشرة و سريعة و ذات اتجاهين two-way بين المتعلم و المعلم للتغلب علي حاجز المكان و الزمان و لدعم المتعلم أثناء عملية التعلم. وتوجد أربع خصائص رئيسية تحدد مفهوم التعليم التفاعلي عن بعد:

١. التباعد المكاني بين المتعلم و المعلم.

٢. التباعد المكاني بين المتعلمين و بعضهم البعض.

٣. استخدام وسيط أو أكثر لحمل و توزيع المحتوي التعليمي علي الطلاب.

٤. استخدام قناة اتصال لتسيير التفاعل بين المعلم و المتعلم و لدعم المتعلمين.

ويعد الوسيط التعليمي في التعلم التفاعلي عن بعد وسيلة التعلم ومادته في نفس الوقت أي أنه محتوى وطريقه؛ وهذا ما يجعله مميزا عن المحتوى الدراسي المقدم في **الكتاب الدراسي المطبوع** أو الورقي. ويرتبط التعلم التفاعلي عن بعد بالتعلم الالكتروني من خلال:

١- التعلم والتدريب التفاعلي عبر الفضائيات T-learning

٢- توفير المحتوى الإلكترونى لأجهزة E-books

٣- التعلم والتدريب من خلال أجهزة المحمول M-learning

٤- التعلم الاليكتروني اللاسلكيWireless Learning

وتخلص الدراسة الحالية إلي أن التعلم التفاعلي يمكن أن يتم في وجود كتاب؛ دراسي مطبـوع أو عدم وجوده فهو نمط من التعليم والتعلم يرتبط بتكنولوجيا الاتصال والمعلومات ويستفيد بها، ويعد بذلك منظومة متكاملة ورؤية متقدمة في التربية، حيث يتخطى حدود المعرفة المقدمة في مقرر دراسي ورقي فيساهم التلميذ في بناء معرفته القاعدية مع أقرانه بوسائل متعـددة ومـن مصادر متنوعة ويعبر عن رؤيته ورأيه في تلك المعرفة فلا يمررها في سـلبية كمـا يحـدث عندما يتعمد على الكتاب الدراسي المطبوع كمصدر وحيد للتعلم.

سابعا: يمكن تحسين خصائص الكتاب المدرسي بوضعه الراهن بجعل محتواه يتمركز حـول التلميذ / الطالب بدلا من التمركز حول المعلم في ضوء دراسات الحالة:

أكدت الدراسة الحالية من خلال الإطار النظري لها ودراسات الحالة أن الأداء التربوي الفعال هو الذي يضع المتعلم في جوهر العملية التربوية، وذلك بوضعه في سياق تعلمي يسـمح لـه ببناء معارفه الخاصة وذلك من خلال تفاعله مع المصادر المعرفية ومع الآخرين.

ويتصف التعلم المتمركز حول التلميذ / الطالب بأنه يجعله قادرا على التعامل مع المعلومـات وذلك عن طريق :

١. إعطائه الفرص الحقيقية لكي يصبح المسئول الرئيسي عن تعلمه.

٢. جعله يتعلم أن إلقاء أسئلة 'يعد أكثر أهمية من حفظ الأجوبة.

٣. تبادل المعلومات وتوظيف تلك المعلومات.

و يعمل هذا النمط من التعليم على تغيير شكل ونمط الفصل الدراسي التقليدي من حيث:

-لا توجد إجابات مجهزة مسبقاً.

-يوجد جو من التسامح في الأخطاء وفرص التغيير في الإجابات.

-يبني الطلاب قراراتهم على أساس إطار عملي

-يقوم الطلاب ببناء إجاباتهم للوصول إلى حل

-يكون لدى الطلاب فرصة التفاعل مع الأنشطة التي يقومون بها

-تتم عملية تقييم الطلاب باستمرار

توصيات الدراسة الحالية:

أولا: فيما يتصل بتحسين صناعة الكتاب المدرسي:

يمكن تحسين عملية صناعة الكتاب المدرسي كما أظهرتها نتائج الدراسة الحالية إذا تمت وفقا للمراحل التالية:

١- مراعاة سلوكيات موجهة تهدف إلى تخطيط وتطوير وثيقة الكتاب المدرسي بصفة دورية ومستمرة.

٢- إتباع أبعاد مادية وفنية، تؤدي بوثيقة الكتاب للخروج إلى حيز الوجود التربوي وطباعته وفقا للمعايير القومية المحلية والعالمية.

٣- وجود **فلسفة نفسية معرفية مثل" البنائية"** يشتق المختصون على أساسها الأهداف التربوية العامة التي سيحققها الكتاب لدى التلاميذ.

٤- تحديد ومراعاة **متطلبات وتطلعات المرحلة التاريخية للمجتمع** التي سيكون للتلاميذ المستهدفين من إعداد الكتاب الدراسي لهم فاعلين فيها مستقبلا.

٥-**المجالات الأكاديمية المتخصصة في أحدث ما توصلت إليه المعرفة:** يأخذ المختصون من هذه الميادين المعرفة الأكاديمية المتخصصة بموضوع الكتاب، كالتاريخ والجغرافيا، أو الكيمياء، أو العلوم الطبيعية....الخ كما يبنون على أساسها أنشطة التعلم والتحصيل المتخصصة في كل موضوع،

٦- **التطورات العلمية والتقنية المعاصرة:** يثري المختصون أهداف ومعارف وأنشطة الكتاب المدرسي، بما هو سائد علميا وتقنيا في العصر، شريطة أن تبدو أسرع إدراكا وتحصيلا من التلاميذ، وأجدى تعليما من قبل المدرسين.

٧- **ثقافة المجتمع:**يحلل المختصون كافة بيانات الكتاب السابقة (أهداف، معارف، أنشطة) لتتوافق مع المبادئ أو العموميات الثقافية للمجتمع وثوابتها، واختيار معارف وأنشطة ثقافية تتحقق من خلالها الأهداف المأمولة.

٨- ملاءمة محتوى الكتاب المدرسي المعتمد والمقبول من المجتمع نفسيا وإنسانيا، ليصبح قابلا للتعلم من طرف التلاميذ مع الأخذ بعين الاعتبار:

- القدرات العامة للتلاميذ وتنمية ذكاءاتهم المتعددة.
- موائمة محتوى الكتاب المدرسي من أهداف ومعارف وأنشطة، مع خصائص المرحلة التي يعيشها عموما التلاميذ، جسميا و وعقليا ولغويا واجتماعيا وعاطفيا.

- أساليب الإدراك أو التعلم، وذلك لتحديد صيغ تقديم الكتاب المدرسي للتلاميذ، سلوكية، وسمعية بصرية، أو مركبة سمعية بصرية.

كما يمكن تحسين عملية صناعة الكتاب المدرسي إذا روعيت إتباع **الأبعاد الفنية لصناعة الكتاب المدرسي الآتية:**

١- **اللغة وفن الكتابة:** كتابة محتوى الكتاب المدرسي عن طريق متخصصين في اللغة وفن الكتابة، وتنظيم المحتوى منطقيا، بحيث يساعد على القراءة والتعلم، ويزيد من الحصيلة اللغوية عند المتعلم.

٢- **وسائل وتكنولوجيا التربية:** أي تطعيم المادة الدراسية للكتاب المدرسي بما يناسبه من رسوم وأشكال وصور توضيحية، تساعد على تصوير الأفكار النظرية، وتقريب فهمهما من التلاميذ؛ وتدعيمه بما يلزم من وسائط إلكترونية متعددة.

٣- **فن الإخراج والطباعة:** ويتمثل في التصفيف الإلكتروني الدقيق للمادة، وإخراج المادة مع اختيار الألوان المناسبة، ثم دفع المادة إلى التطوير، وتطوير ألواح الطبع، وسحبها على الورق المناسب.

٤- **الإخراج الفني للكتاب المدرسي:** أي إعداد وثيقة الكتاب المدرسي التي نتجت عن عمليات التخطيط، على شكل نسخ أو مواد جاهزة للاستخدام من التلاميذ، وبهذا الصدد، ينبغي أن يراعى في الإخراج ما يلي:

- أن يكون غلاف الكتاب متينا وجذابا ومصنوع من الورق المصقول.
- أن يكون حجم الكتابة (البنط) مناسبا لسن المتعلم وقدرته على القراءة.
- أن تكون عناوين الفصول (الرئيسية والفرعية) ملونة بلون مختلف عن لون النص، من أجل التركيز عليها لدى المتعلم.
- أن يكون عرض الموضوع في فقرات مرتبة ومنمقة ومستقلة، بحيث تحتوي كل فقرة على فكرة رئيسية.
- أن تكون الوسائط المتعددة مناسبة للموضوعات، وصحيحة ودقيقة علميا، مع ضرورة جاذبيتها للمتعلم.

- يجب أن يتم التعقيب في آخر كل فصل على الأفكار الرئيسية له، مع العناية بالتقويم المستمر، شريطة أن تكون الأسئلة واضحة ودقيقة في كتابتها. توظيف الأفكار ذات الحجية، وتوظيف الأمثلة والاستشهادات، وتوظيف الصور والرسوم، وتوظيف الوجدان والانفعالات.

ثانيا: فيما يختص برسم سياسات لصناعة الكتاب المدرسي توصي الدراسة تتصف بالآتي:

توصي الدراسة الحالية برسم السياسات الخاصة بصناعة الكتاب في نظام تعليمي لا مركزي وفقا للخطوات الآتية:

١- تقسيم المجتمع التعليمي إلى وحدات ادراية في ضوء مجموعة من الاعتبارات قد تكون اقتصادية أو اجتماعية أو سياسية أو بيئية.

٢- وضع التشريعات والقوانين الحاكمة لهذا النظام.

٣- توفير الموارد المادية والبشرية.

٤- نقل سلطات صناعة الكتاب الدراسي إلى المستوى الأدنى من الحكومة Devolution of Administrative and Financial Authority to lower levels of Governmentمثل المحافظات أو المدارس أو الأقاليم.

٥- اعتماد نظام الإدارة القائمة على المدرسة **School- Based Management** .

٦- الجمع بين كل من إشراف الدولة على الكتب الدراسية والإنتاج الحر لها.

٧- إنشاء إتحاد لناشري الكتب الدراسية.

٨- وضع أكثر من كتاب لكل صف دراسي.

٩- تنظيم الإشراف على الجوانب الفنية لصناعة الكتاب الدراسي وفقا للمعايير الدولية لهـــذه الصناعة.

وأن مصر يمكنها أن تحوز كثيرا من المزايا إذا ما تبنت نظاما لا مركزيا بخصوص سياسة صناعة الكتاب المدرسي مثل:

١- زيادة وتنوع المصادر التعليمية المستخدمة في عملية التعليم والتعلم.

٢- تحسين جودة تلك المصادر وزيادتها بصورة مستمرة.

٣- زيادة ارتباط البرامج التعليمية باهتمامات المجتمع المحلي وتلبية لمتطلباته.

٤- زيادة معدل الخيارات والفرص المتاحة أمام الطلاب لاختيار نمط ومحتوى التعليم الذي يتمشى معي اهتماماتهم وقدراتهم.

٥- جودة وتنوع مخرجات التعلم وزيادة عددها.

٦- زيادة الشرعية السياسة **Political Legitimacy** لصناعة الكتب الدراسية نظرا لزيادة قاعدة المشاركة في اتخاذ القرارات الخاصة بها وتنفيذها.

وأن يهيأ الكتاب المدرسي **مواقف للتعلم** ؛ وفقا للمبادئ الآتية:

- يلتمس التلميذ بالكتاب الفكرة الجيدة والشخصية بمعنى تلك التي تعكس اهتمامه.
- يهيئ مواقف استخدام التفكير النقدي في فحص وتحليل الأدلة والمعلومات.
- يساعد التلميذ على فهم الأدوار المنوطة به وتوقعها.
- يساعد التلميذ على تخطيط مستقبله من خلال مواقف تعلم تحقق ذاته وتكتسبه مهارات حياتية ضرورية.

وخلصت الدراسة الحالية من خلال تحليل دراسات الحالة المتضمنة بها إلى أن الكتاب الدراسي على وشك أن يفقد **شكله التقليدي** ويتحول إلى خطط للعمل والتعلم تترجم بواسطة المعلم والتلاميذ إلى مواقف للتعلم وبقيام التلاميذ بتسجيل ملاحظاتهم واكتشافاتهم وممارسة عمليات الاستدلال ووصفها في تقارير؛ يكون لدي التلاميذ في النهاية كتبهم الدراسية الخاصة التي كتبوها ونفذوها بأنفسهم. وفقا لفلسفات أربع للمنهج الدراسي:

١- المنهج كجسم للمعرفة وغرض التربية هنا هو نقل المعرفة Curriculum as a knowledge

٢- المنهج كمحاولة لتحصيل محدد النهايات للتلاميذ Curriculum as an attempt to achieve ends in student – product

٣- المنهج كعمليات Curriculum as a processes ومهارات بحث.

٤- المنهج كممارسة وتطبيقه في مواقف واقعية Curriculum as Practice .

ويعني هذا أن يكون **الكتاب الدراسي** جزء مندمجا ومتعدد الأوجه داخل منظومة المنهج، فلم يعد هو الغاية والوسيلة في آن واحد كما هو الواقع حاليا؛ ويعود بالتربية لفطرتها وهو جعل بيئة التلميذ هي مادة ومكان وزمان عملية التعلم، ويصير الهدف المعلن هو التربية من أجل التكيف والتطور. وأن تحكم فلسفة صناعة الكتاب الدراسي تحول **مسؤولية التعليم من التمركز حول المعلم Teacher –Centered Learning** إلى **التعلم المتمركز حول التلميذ Student-Centered Learning** وبدلا من التعلم في إطار مدرسي فقط إلى تعلم في إطار الحياة وبدلا من التركيز على تعلم المحتوى إلى تعلم المفاهيم والعمليات **Concepts & Processes** .

ثالثا: التحول التدريجي من الاعتماد على الكتاب المدرسي المطبوع إلي الكتاب الالكتروني:

حيث تشير مؤشرات نتائج الدراسة الحالية إلى أن الكتاب الدراسي الالكتروني والـذي بـدأ بالفعل في الانتشار في كل بلدان العالم الأول وغيرها؛ سوف يسود لما يمكن إحداثه لتغيـرات مهمة في منظومة التعليم؛ مثل:

١. إمكانية نقله بسهولة وتحميله على أجهزة متنوعة.
٢. سهولة الوصول إلى محتوياته وتصفحه باستخدام الكمبيوتر.
٣. يحتوي على وسائط متعددة Multimedia مثل الرسـوم المتحركـة والصـور ولقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية المتنوعة وخلفية صفحات جذابة وغيرها.
٤. بساطة قراءته باستخدام الكمبيوتر وأجهزة أخرى.
٥. ربطه بالمراجع العلمية التي تؤخذ منها اقتباسات حيث يمكن فتح المرجع الأصلي ومشاهدة الاقتباس كما كتبه المؤلف.
٦. استخدام أقلام التلوين والتعليق أثناء عرض الكتاب.
٧. سهولة عرض البيانات على الطلاب في داخل الفصول باستخدام LCD أو جهاز البروجكتور المتصل بالكمبيوتر.
٨. سهولة فهرسته بالمكتبة وحفظه.
٩. إمكانية الاتصال به بعد للحصول على المعلومات سواء بموقع الناشر أو المؤلف أو المكتبات الإلكترونية.

رابعا: الـدمج التـدريجي لتكنولوجيـا المعلومـات والاتصـالات Information and Communications Technology (ICT) في التعليم بجانب الكتاب الدراسي المطبوع لتحسين خواصه إلى أن نتمكن من تعميمه :

حيث أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال توفر للتعليم إمكانية الجمع بين جماعيـة التعلـيم وتلبية المواصفات الفردية للطلاب حيث تمكن مصادر المعلومات والبرمجيات متعددة الوسائط المدرسين من استخدام أدوات تأليف وإضافة، فيمكن الكمبيوتر الطلاب مـن إتبـاع مسـارات متباينة نوعا، والتعلم وفقا لمعدلات أدائهم الذاتية، ويحقق هذا رؤية هوارد جـاردنر Gardenr في أن الطلاب المختلفين ينبغي تعلمهم بطرق مختلفة بالنظر إلي أن الأفراد ينظرون إلى العلم بطرق مختلفة. ويرى بيل جيتس أن الهدف النهائي للتعلم سوف يتغير مـن" **الحصـول علـى شهادة**" إلى " **الاستمتاع بالتعلم**" على مدى سنوات العمر.

وتتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل لا يمكن تخيله، فالبرمجيات أو كما يسميها بيل جيتس "**المكونات الذهنية للكمبيوتر**" جاري تطويرها لتصبح **Softer Software** وهي برمجيات شديدة المرونة التي تمكن الكمبيوتر من التوافق مع المستخدم نفسه.

ولقد أوضحت نشرة المعهد الدولي للتخطيط التربوي بباريس في ديسمبر (٢٠٠٥) أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات Information and Communications Technology (ICT) تعد أساسية في للوصول إلى تعليم عصري في الوقت الحالي، ويجب أن تأخذ أولوية عند التخطيط التربوي، ولكن في ضوء الظروف الاقتصادية التي تمر بها دول العالم النامي ليست ICT حلا سريعا وثابتاً للوصول إلى الجودة في التربية والتعليم لكنها يمكن أن تشكل النافذة لهذه الفرصة حيث تحتاج إلى استثمارات مرتفعة نوعا لإنشاء البنية المعرفية التحتية.

خامسا: تحسين خصائص الكتاب المدرسي باستخدام التعلم التفاعلي:

توصي الدراسة الحالية بجعل المضمون التعليمي أيا كل شكله في كتاب مطبوع أو في محتوى إلكتروني؛ أن يأخذ بفلسفة التعلم التفاعلي حيث أن التعلم التفاعلي يمكن التلاميذ / الطلاب من رؤية "**الثغرات الموجودة في نماذجهم الفكرية** " أثناء عمليات التفاعل مع الأقران أو المدرسين أو مع المحتوى التعليمي التفاعلي ومصادره، لأن التجربة والممارسة والحوار مع الآخرين يساعد على تمحيص الأفكار والاستنتاجات وهو المحك لصدق التوقعات.

والتفاعل الجماعي للتلاميذ ينمي لديهم رؤية مشتركة ولا يلغي لديهم الرؤية الشخصية،. ويعد التعلم التفاعلي الجماعي أو تعلم الفريق عنصراً حيويا. ويساعد التعلم التفاعلي على ممارسة التلاميذ التفكير بطريقة المنظومة، التفكير الخطي غير كاف لحل مشكلات العصر الحالي وتفكير المنظومة هو إطار مفهومي ونظام معارف وأدوات.

خامسا: تغيير نمط التعليم من التمركز حول المعلم إلى المتمركز حول المتعلم Student : Centered - Learning

في ضوء ما توصلت الدراسة الحالية إليه من نتائج توصي بأن يتمركز المحتوى الدراسي حول المتعلم لأن **الأداء التربوي الفعال** هو الذي يضع **المتعلم في جوهر العملية التربوية**، وذلك بوضعه في سياق تعلمي يسمح له ببناء معارفه الخاصة و التفاعل مع المصادر المعرفية ومع الآخرين.

وجعل العملية التعليمية تركز على أن المتعلمين برغم من تنوع واختلاف سماتهم الشخصية و تجاربهم و تصوراتهم و محيطهم الاجتماعي و مهاراتهم و اهتماماتهم و قدراتهم واحتياجاتهم فأنهم ينخرطون في مهام تعليمية تلبي كل هذا التنوع وبأنفسهم.وفي عصرنا الحالي، المتميز

بالتدفق الهائل للمعلومات، أصبح هذا النموذج يلقى نجاحا كبيرا داخل الأوساط التربوية حيث أن:

١. تزايد حجم المعلومات أصبح يشكل تحديا بالنسبة للمعلم والمتعلم على السواء، بحيث أن المتعلم كفرد لا يمكنه في أي حال من الأحوال أن يحفظ ويخزن كل هذا الكم الهائل من المعرفة. وأصبح ضروريا تحويل العملية التربوية من عملية سلبية تعتمد على الحفظ ونقل المعلومات من المعلم في اتجاه المتعلم إلى عملية فعالة تحرص على جعل التلميذ قادرا على التعامل مع هذه المعلومات وذلك بإعطائه الفرص الحقيقية لكي يصبح المسئول الرئيسي عن تعلمه.

٢. أن يتعلم التلميذ إلقاء أسئلة 'يعد أكثر أهمية من حفظ الأجوبة.

٣. أصبح النمو الاقتصادي مرهون بتبادل المعلومات وعلى المتعلم أن يكون قادرا على التعرف و البحث عن استعمال تلك المعلومات.

وتتفق هذه التوصية مع توصيات الجمعية الأمريكية لعلم النفس سنة ١٩٩٧ التي عنيت بوضع قائمة بالأسس نفسية " للتعلم المتمركز حول التلميذ" منها:

١. يبني التلميذ المعرفة عن طريق الربط بين المعلومة الجديدة وبين معارفه السابقة.
٢. تؤثر بيئة التعلم والمحيط التعليمي في عملية التعلم بما توفره من إعزاءات التعلم وموضوعه ومناخه، وتساعد التلميذ على إيجاد علاقات مستمدة من الواقع.
٣. تؤثر عوامل مرتبطة بالجانب التحفيزي لدى المتعلم في حجم ما يتعلمه وهي تتعلق بالمؤثرات العاطفية والاهتمامات والأهداف وطرق التفكير ويساعده على الانخراط في العملية التعليمية.
٤. منح التلميذ القدرة على الاختيار والتحكم في أنشطة التعليم والتعلم تقدم له دوافع جوهرية لبذل الجهد من أجل التعلم.
٥. تتأثر العملية التعليمية المتمركزة حول التلميذ بالتفاعلات والعلاقات الشخصية والبين شخصية في بيئة ومجتمع التعلم.

وفي التعلم المتمركز حول التلميذ يكون التلاميذ قادرين علي تعميم أفكارهم ويحتاجون لحرية الحركة والنشاط البدني في بحثهم عن المعرفة.

مراجع الدراسة

- المراجع العربية
- المراجع الأجنبية

مراجع الدراسة

أولا: المراجع العربية:

١. السيد ياسين (٢٠٠١)،" المواطنة في الفكر العربي المعاصر "، جريدة الأهرام، العدد:٤١٧٣٠، ٨ مارس ٢٠٠١،ص:١٣، القاهرة.

٢. الغريب زاهر إسماعيل(٢٠٠١)، " **تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم**"، عالم الكتب، القاهرة.

٣ . الكسندر ستيبتشفيتشن، ت: محمد الارناؤوط (١٩٩٣)، " **تاريخ الكتاب**"، عالم المعرفة ، العدد ١٦٩ ، الكويت.

٤. بدر الصالح(٢٠٠٣)،" نعم للمنهج الرقمي ولكن"، **مجلة المناهج** ، تصدر عن وزارة المعارف بالمملكة العربية السعودية، ص ٢١، العدد الأول.

٥. بيتي كوليس(١٩٩٠)،" الحاسب ، مصدر أوضاع جديدة في التعليم"، **مستقبليات (مجلة التربية الفصلية)**، اليونسكو، المجلد العشرون ، العدد ٢ ، ص:٢٠٣- ٢٢٠ .

٦. جويس.ت.بوفيلاكس وسوزان بيجر و.جاكلين هيس، الحسن السسيوي ،قاسم كبير الدماغ ،أشغوغ مولاي محمد، عبد الوهاب بابانو، وحميد الموساوي (٢٠٠١)" **تقويم البرامج التربوية المتعددة الوسائط**"، الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية(USAID)، المغرب.

٧. جويس.ت.بوفيلاكس وسوزان بيجر، ت: عبد الله عبد المحسن الحربي (٢٠٠٤)"التنمية الثقافية للمستقبل " **الحوار المتمدن**، العدد: ٩٨٦ ، soufiane02082003@yahoo.fr.

٨. جروان، فتحي عبد الرحمن (١٩٩٩)،" **تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات**"، دار الكتاب الجامعي، العين/ الإمارات.

٩. حسن بن علي مختار (١٩٩٩) " مدى ممارسة التلاميذ لأساليب استخدام الكتاب **المدرسي لمقرر الجغرافيا أثناء الدرس" ، المجلة التربوية ، العدد:٥٠.**

١٠. **ساسي سفيان (٢٠٠٤)،"التنمية الثقافية والمستقبل "، الحوار المتمدن، العدد: ٩٨٦ ،** soufiane02082003@yahoo.fr.

١١ . **شذى عبد الباقي العجيلي (١٩٨٠)، "دراسة مقارنة للقيم في كتب المطالعة للمرحلة الثانوية في الوطن العربي"، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد .**

١٢. شعبان حامد علي (٢٠٠٣)،" أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصـال (ICT) في تحصيل طلاب الصف الثاني الثانوي لموضوعات بيئية وجيولوجيـة واكتسـابهم مهارات (ICT) واتجاهاتهم نحوه وقدرتهم على اتخاذ القرار" ، **المـؤتمر العلمـي الرابع للمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية**، القاهرة .

١٣. دمعة، مجيد ومرسي، محمد (١٩٨٢)، " **الكتاب المدرسي ومدى ملاءمته لعمليتـي التعلم والتعليم**"، المنظمة العربية للتربية والثقافية والعلوم، تونس.

١٤. سعيد إسماعيل على(٢٠٠٣)،"التأسيس الفلسفي للمـنهج المدرسـي"، **نـدوة بنـاء المنهج :الأسس والمنطلقات**، كلية التربية بجامعة الملك سعود ، المملكـة العربيـة السعودية.

١٥. عزة الألفي (١٩٨٨)، " بعض العوامل غير العقلية المميزة بين مستويات التحصيل لتلميذات الصف السادس الابتدائي"، **المجلة الاجتماعية القومية**، المجلد:٢٥،العدد الأول، ص:٧٩- ١١٨.

١٦. فاتن محمد عدلي وأخرون(٢٠٠٢)" **اتجاهات الرأي العام نحو قضايا تطوير التعليم الثانوي في مصر (الكتاب المدرسي)**"، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة.

١٧. محمد حلمي مهران وآخرون (٢٠٠٤)، **"التعليم عن بعد"، كلية الحاسبات والمعلومات" ، جامعة قناة السويس ، الإسماعيلية .**

١٨. مركز الكتب الالكترونية (٢٠٠٥)،" **شرح طريقة عمل كتاب دراسي الكتروني**"، http://www.ebook-center.net .

١٩. مروان محمد (٢٠٠٥)، " **التعليم الالكتروني فرصة للمستثمرين**"، http://www. word press.org /elearning-solutionn,2005

٢٠. مصطفى عبد السلام (٢٠٠١)" ثورة المعلومات : يوم تتفاعل كل الحواس عن بعد" ، **المجلة العربية للعلوم الإنسانية**، العدد : ٧٣ ، السنة:١٩، صفحات:١١- ٥٤.

٢١. نبيل علي (٢٠٠٣)،" **تحديات عصر المعلومات**"، مكتبـة الأسـرة ، العـدد:٨١، القاهرة.

٢٢. وزارة التربية والتعليم بالأردن(٢٠٠٥)،" **توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصـال في التعليم**"، http:// maths.jeeran.com/Math%20Book%20Arabic.doc

٢٣. وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين (٢٠٠٣)،" مشـروع مـدرس المسـتقبل"، مركز التطوير التربوي، الإدارة العامة لتقنيات التعليم.

٢٤. وزارة التربية والتعليم بمصر (٢٠٠٣)، " المعايير القومية للتعليم في مصر"، مشروع إعداد المعايير القومية، المجلد الأول، القاهرة.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

25. Angry, R.(1992)"**Developing and Implementing a Model for Improving Global Awareness in the Secondary School with Collaborative Learning Groups through the Aid of a Multimedia Approach**". ERIC No. ED406245.

26. Behrman, Jere& Soon, Lee (2002)" **Coneptual Issues in role of Education Decentr ailizion in Asian Development Countries**" ,ERD Working paper,N22,By Asian Development Bank.

27. Bill Palmer (1998)"**The world wide web and chemistry textbooks on line** ",Faculty of Education, Northern Territory University, Australia.

28. Bobbitt, F. (1918) " **The curriculum**" Boston: houghton miffin.

29. Brown, A. L., Campione, J. C., Reeve, R. A., Ferrara, R. A., & Palincsar, A. S. (1991)." **Interactive learning and individual understanding: The case of reading and mathematics**". In Landsmann, L. T. (Ed.), *Culture, schooling, and psychological development* (pp. 136-170). Norwood, NJ: Ablex Publishing Co.

30. Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (2000)." **How people learn: Brain, mind, experience, and school** ". Washington, DC: National Academy Press.

31. Connaway, Lynn Silipigni (2001)," **A Web-Based Electronic Book (e-book) Library: The netLibrary Model** ", Library Hi Tech, v19 n4 p340-49.

32.Couldy, David (2000)" **Beyond The National Curriculum: Curricular Centralization and CuturalDiversity in Europe and the USA**" London, Routlaedge

33. Cintrat, I. (1983).**Le migrant, sa representation dans les manuels de lecture du primaire**. Paris: CREDIF; Didier.

34. Damaah, I., & Mursi, M. (1982). "**The textbook: how suitable it is for the teaching- learning operation in elementary schools**". Tunis, Tunisia: Arab Education, Science, and Culture Organization (AESCO).

35. Elder, L., & Paul, R. (1996)," **Universal intellectual standards**", Rohnert Park, CA: Center for Critical Thinking and Moral Critique.

36.Gall, M. (1981)." **Handbook for evaluating and selecting curriculum materials", Boston**, Massachusetts: Allen & Bacon Inc.

37.Gall, M., Borg, W., & Gall, J. (1996)." **Educational research: An introduction**". White Plains, NY: Longman.

38. George, Posner, (1992) "**Analyzing The Curriculum**" ,Newm Yourk,McGraw- Hill.Inc.

39.George Lucas. (2001, November 1). *Project-based learning research.* Educational Foundation, Edutopia, Downloaded from http://www.glef.org/

40.Glen, Hass (1983)," **Curriculum planning: a new approach**", 4 ed., Boston, Allyn and Bacon ،Inc .

41.Grundy, S., (1987)" **Curriculum: product or praxis**", Lens: Falmer, London.

42. Habermas , J., (1999), " **Citizenship and national identity , in condition of England**", ed., Bsteenbergen, stage publications Lid.

43. Higgina, Norman& Hess, loura (1998)," **Using Electronic Books to promote Vocabulary Development**", Faculty Releated Yime project, Final Report,3-13

44. Ian Michael,(2005)," **Textbooks as history: the work of the colloquium Institute of Education**", London University.

45. Intel® Teach to the Future. (2003)." **Project-based classroom: Bridging the gap between education and** technology". Training materials for regional and master trainers. Author.

46. Jarrett, D. (1997). *Inquiry strategies for science and mathematics learning*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory. Available-online: http://www.nwrel.org/msec/images/resources/justgood/05.97.pdf

47. Jarvis, G. & Adams, S. (1979)," **Evaluating a second language program, Language in Education: Theory & Practice** ", 19. Arlington, Virginia: Center for Applied Linguistics.

48. John Hedley Brooke (1998),"Textbooks and the history of science ",University of Lancaster.

49.Kathleen Fulton,(2001),"From Promise to Practice: Enhancing Student Internet Learning Project", **Web-Based Education Commission • Washington, DC.**

50. Kain, Donna J.(2003), "Teacher-Centered versus Student-Centered: Balancing Constraint and Theory in the Composition Classroom", **Pedagogy** - Volume 3, Issue 1, Winter 2003, pp. 104-108 Duke University Press

51. Lampert, M. (1986). "Knowing, doing, and teaching multiplication". **Cognition and Instruction**, 3(4), 305-342.

52. Lewy, A. (1977)." **Handbook of curriculum evaluation**". New York, NY: UNESCO.

53. Lipman, M. (1991)." **Strengthening reasoning and judgment through philosophy**". In S. Maclure & P. Davis (Eds.), Learning to think, thinking to learn (pp> 103-113)> Oxford, UK: Pergamon Press.

54. Mascolo Michael,(2002) " The developmental spiral model of teaching learning and curriculum " http://Rahuna.merrimack.edu/ .

55. Ministere de l'Education Nationale (francais) (2002) . **Qu' apprend on a l'ecole elementaire: les nouveaux programmes**. Preface de Jack Lang: Ministre de L'Education Nationale Francais. France: CNDP/XO editions.

56. Moore, W. E., McCann, H., & McCann, J. (1985)." Creative and critical thinking". Boston, MA: Houghton Miffling Company.

57. Myers, M. D. "Qualitative Research in Information Systems," *MIS Quarterly* (21:2), June 1997, pp. 241-242. *MISQ Discovery*, archival version, June 1997, http://www.misq.org/discovery/MISQD_isworld/. *MISQ Discovery*, updated version.

58. mudall, a., & Daniels, J. E. (1991)." **Creating the thoughtful classroom: Strategies to promote student thinking**". Tucson, AZ: Zephyr Press.

59. Smith, Helen, (1999) " **Opportunities for ICT in the primary school**", Trentham Books Limited, Westview House,734 Londln Rd.
60. Smith Mark K., (1996-2000), " **curriculum Theory and practice**", The encyclopedia of inform /education, www.infed.org/biblio-curnic.htm.
61. Stenhous, L., (1975), "**An Introduction to curriculum Recearch and development**" London : Neinemcen.
62 Schultez, Shea, Heater & Frogorty,John (2002) " **Online Learning Today: Strategies That Work**", Berrette- Koehler, Publishess,Inc. San Farancisco.
63. Papert, Seymour**(1993)** "The children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer", New York: Basic Books.
64. Taba, H., (1962) "**curriculum Development: theory and practice**", Newyork, Harcoart Brace and World.
65. Tylor, R. W.,(1949), " **Basic Principle of curriculum and Instruction**", Chicago Press.
66. Vygotsky, L. (1978)." **Mind in society**". Boston: Harvard University Press.
67.Wendy Laughton(1997)," A Book Correspondence Project with University Methods Students", ALAN REVIEW, Virginia state University, Winter, Volume 24, Number 2.
68.Winston Tellis (1997)" Introduction to Case Study ",The QualitativeReport, Volume 3, Number 2, July, ***(http://www.nova.edu/ssss/QR/QR3-2/tellis1.html).***
69. Zymunt Scheidinger (2004) " The Ebook Vs.the ordinary book", **Educational Technology & Sciety**,7(1).1-5



طبع بمطبعة

المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
جمهورية مصر العربية
البرج الفضى ١٢ ش واكد من ش الجمهورية- القاهرة
الرمز البريدى ١١٥١١ ص . ب ٨٣٦ العتبة
تليفون: ٥٨٩٠٩٨٠-٥٨٩٠٤٨٢-٥٨٩١٧٤١
٥٩٣٠٤٧٣- ٥٩٣٠٤٦٨-٥٩٣٠٤٣٥- ٥٩٣٠٤٥٤
فاكس: ٥٩٣٨٧٨٨
E-MAIL: ncerd@ncerd.gov.eg
WEB SITE: http:// www.ncerd.gov.eg

رقم الإيداع ١٧٩٧٥/ ٢٠٠٦

الترقيم الدولى : I . S . B . N

977 – 317 – 206 - 6